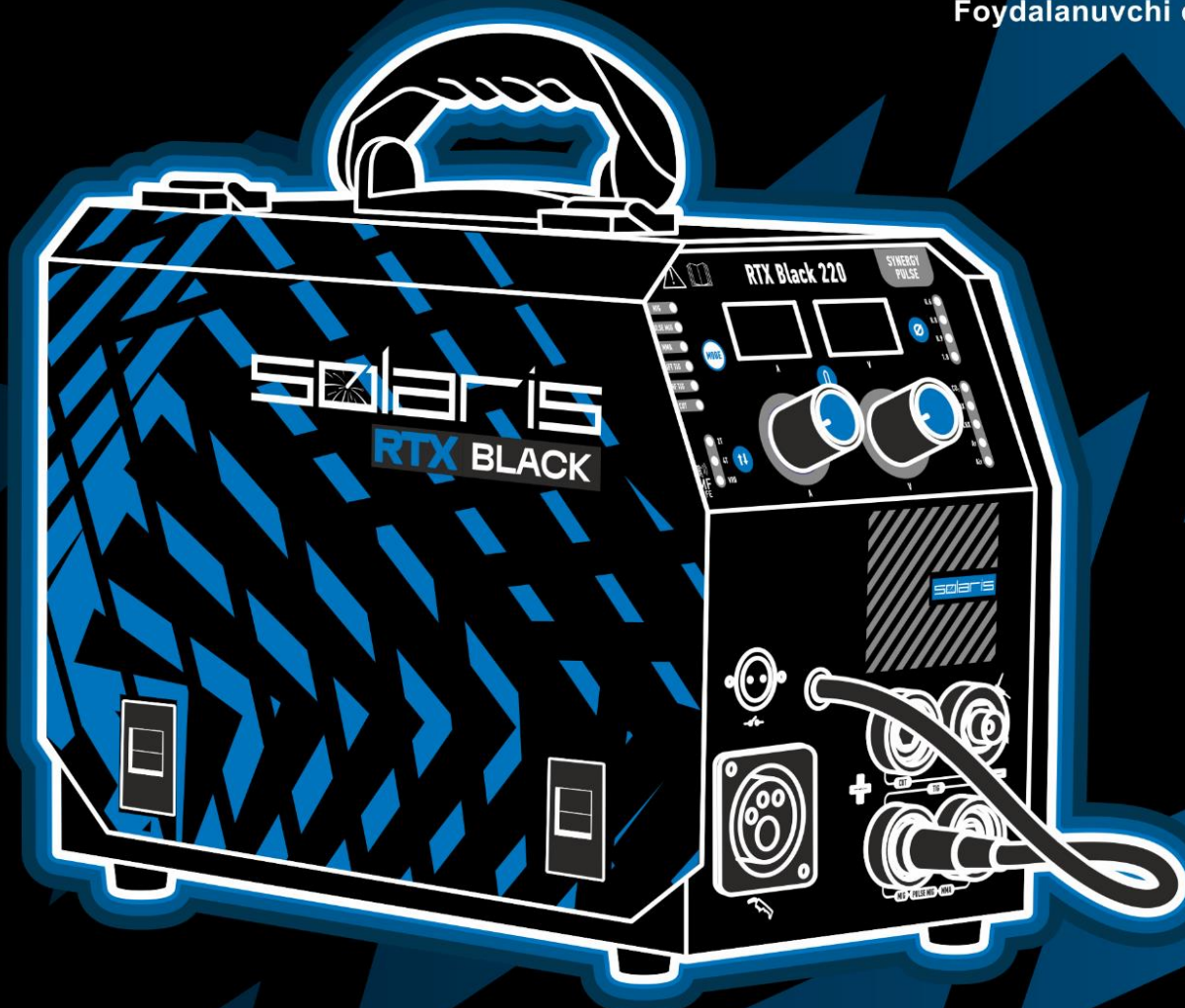


solaris

Manuale utente
User Manual
Manual de usuario
Manual do usuário
Manuel d'utilisation
Руководство по эксплуатации
دليل المستخدم
คู่มือผู้ใช้
Hướng dẫn sử dụng
Panduan pengguna
Пайдаланушы нұсқаулығы
Foydalanuvchi qo'llanmasi

260 52101



RTX Black 220

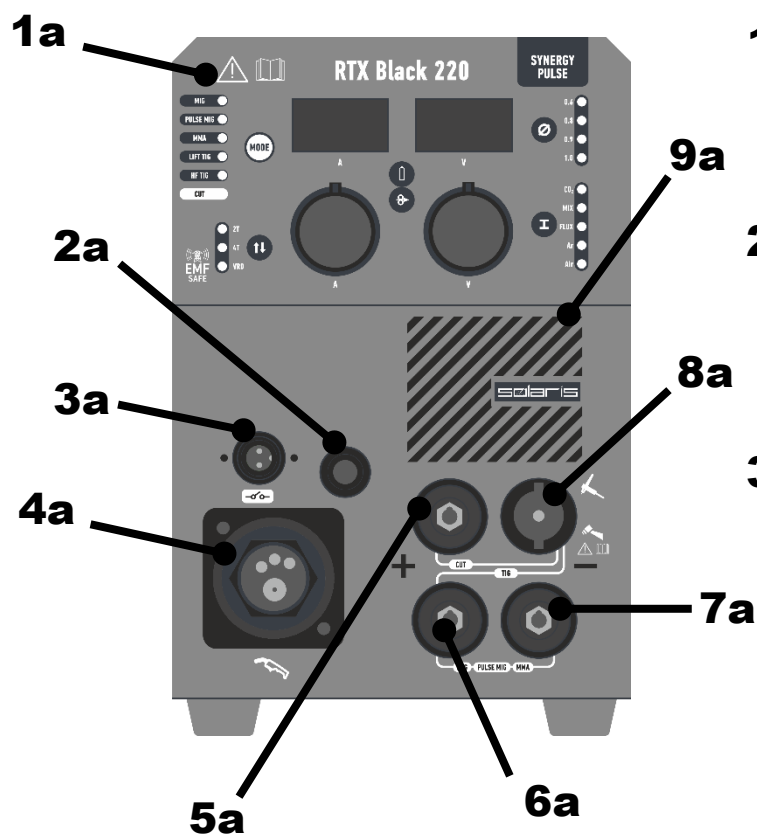
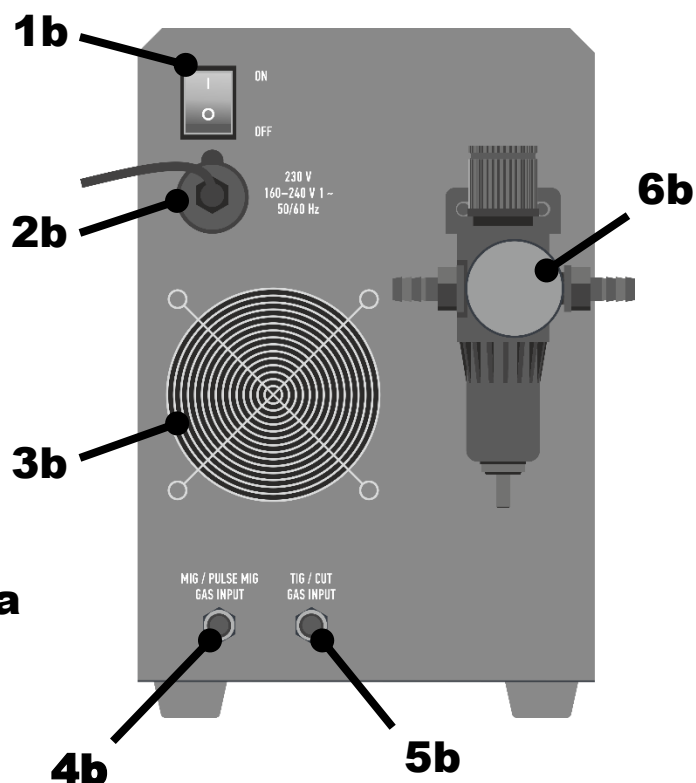
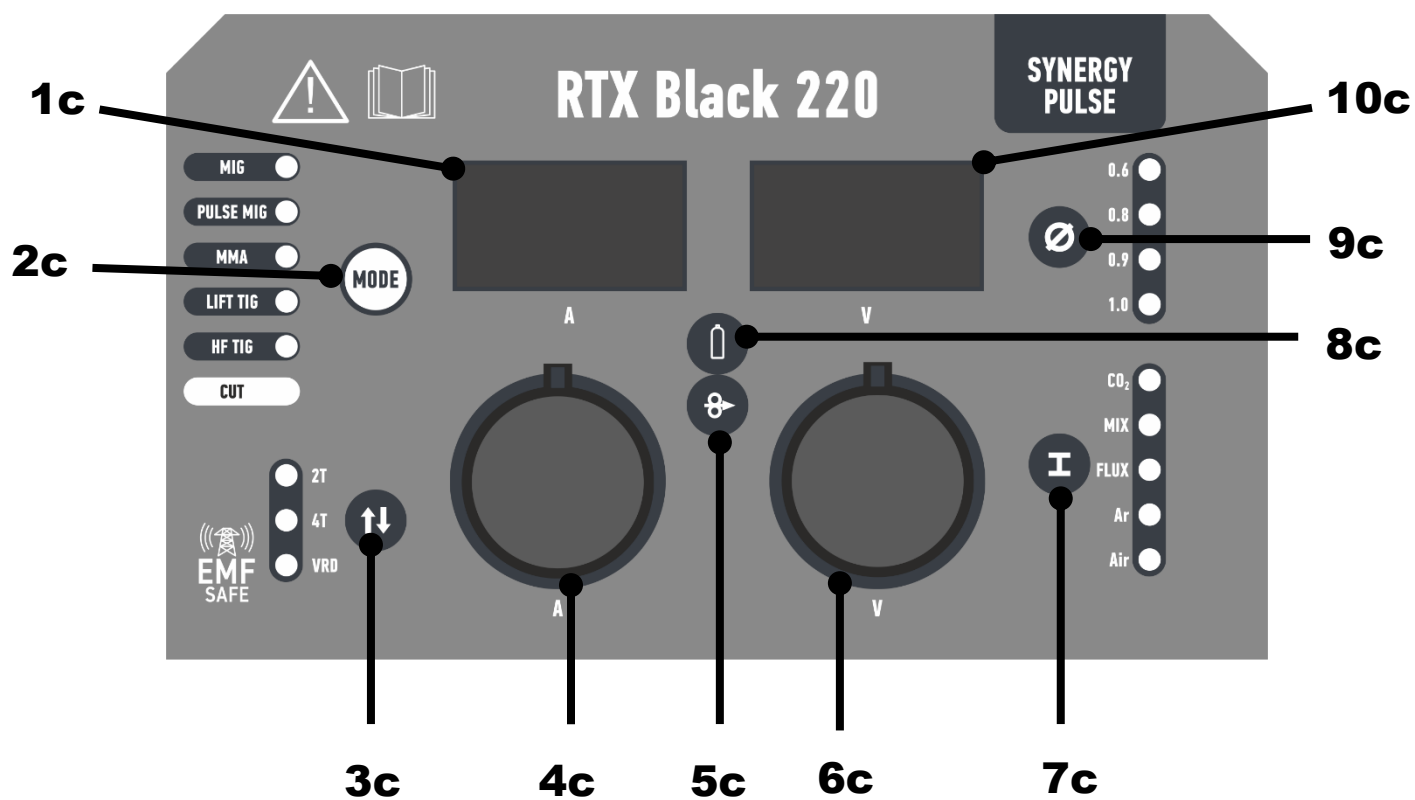
art.: SL5712-6

SALDATRICI INVERTER SEMIAUTOMATICO
SEMI-AUTOMATIC INVERTER WELDER
SOLDADOR DE INVERSOR SEMIAUTOMÁTICO
SOLDADOR DE INVERSOR SEMI-AUTOMÁTICO
SOUDEUR SEMI-AUTOMATIQUE DE L'ONDULEUR
ПОЛУАВТОМАТ СВАРОЧНЫЙ

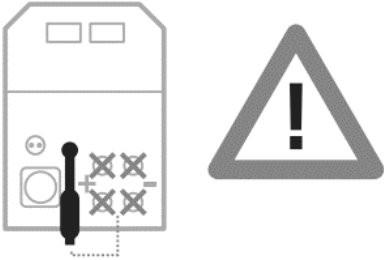
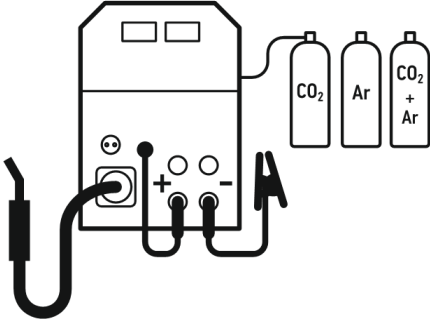
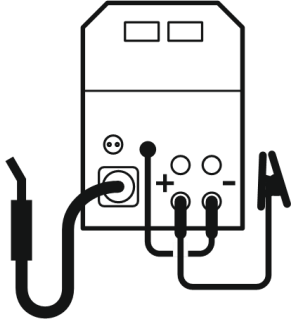
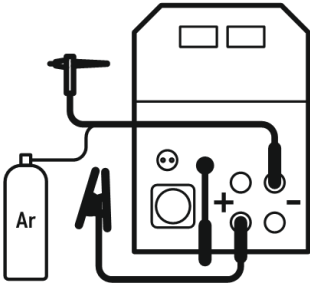
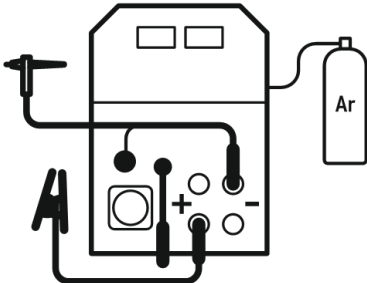
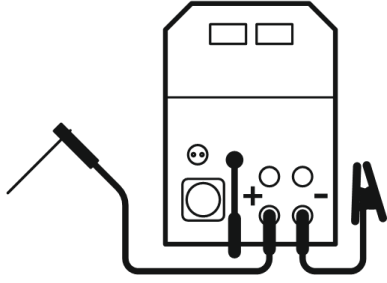
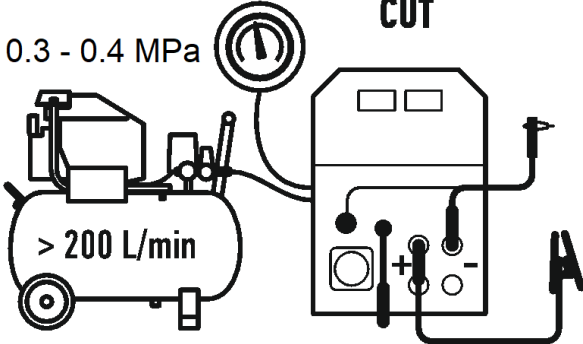
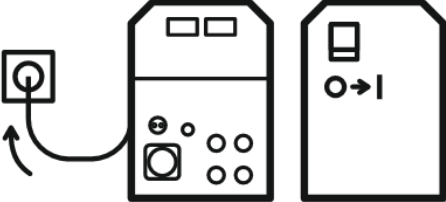
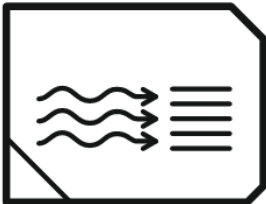
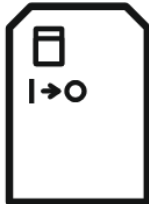
لحام العاكس شبه التلقائي
ช่างเชื่อมอินเวอร์เตอร์กึ่งอัตโนมัติ
THỢ HÀN BIẾN TẦN BÁN TỰ ĐỘNG
TUKANG LAS INVERTER SEMI-OTOMATIS
ИНВЕРТОР ДОНЕКЕРЛЕУШІСІ
YARIM AVTOMATİK INVERTER



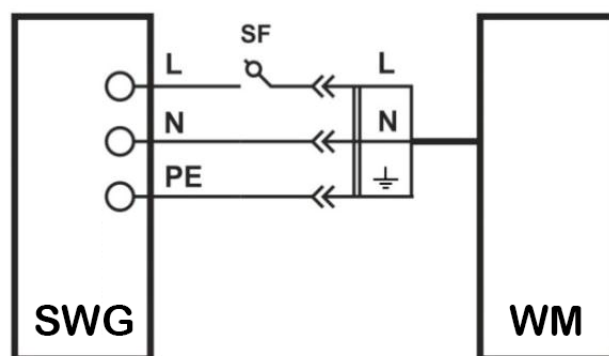
Produced:
S/N:

A.  **B.**  **C.**  

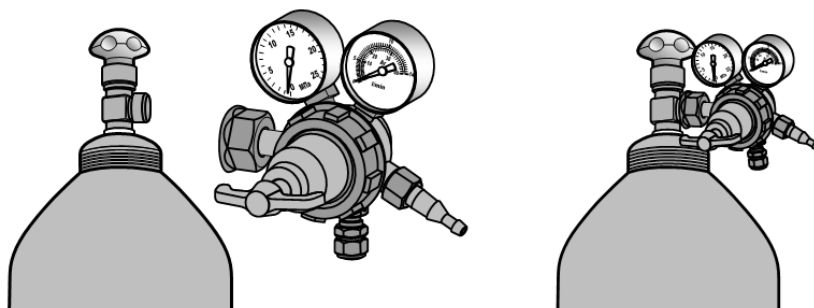
D. ⚠️📖

<p>LIFT TIG, HF TIG, CUT</p> 	<p>MIG, PULSE MIG, MIX</p> 	<p>FLUX</p> 
<p>LIFT TIG</p> 	<p>HF TIG</p> 	<p>MMA</p> 
<p>CUT</p> <p>0.3 - 0.4 MPa</p> <p>> 200 L/min</p> 		
<p>ON:</p> <p>230 V 160–240 V ~1 50/60 Hz $\geq I_{1eff}$</p> 		
<p>OFF:</p>  <p>3–5 min</p> 		

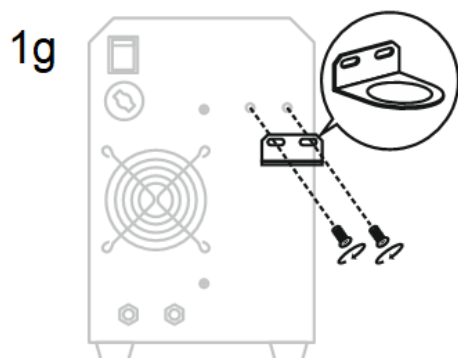
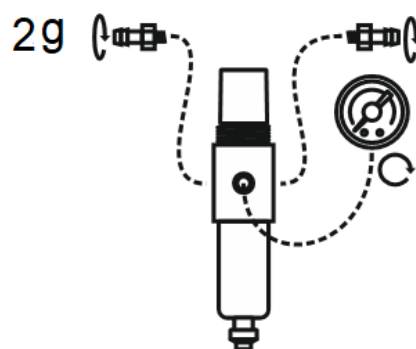
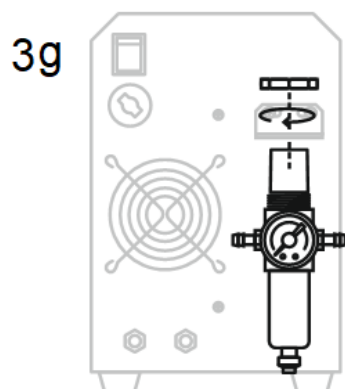
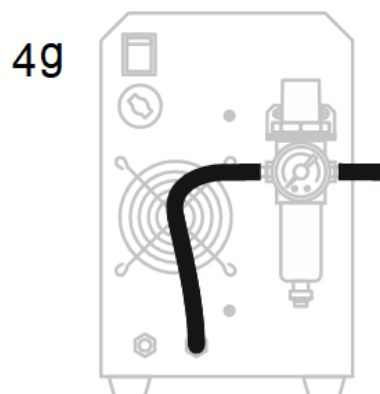
E. ⚠️ 📖



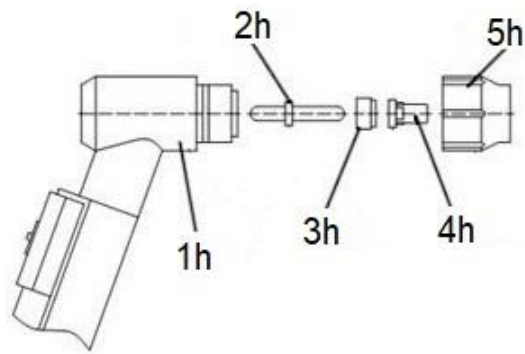
F. ⚠️ 📖



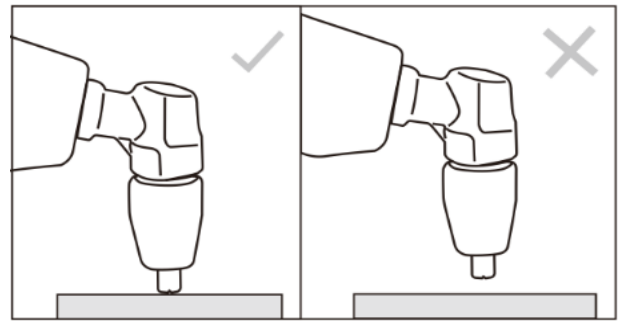
G. ⚠️ 📖



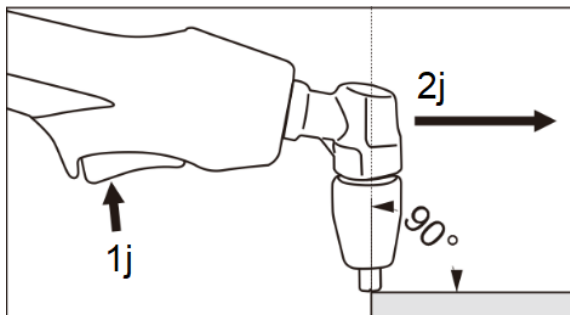
H. ⚠️ 📖



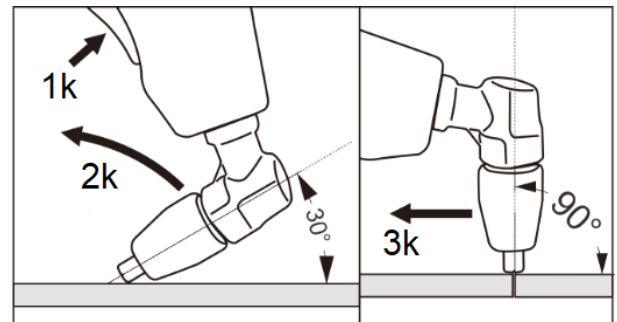
I. ⚠️ 📖



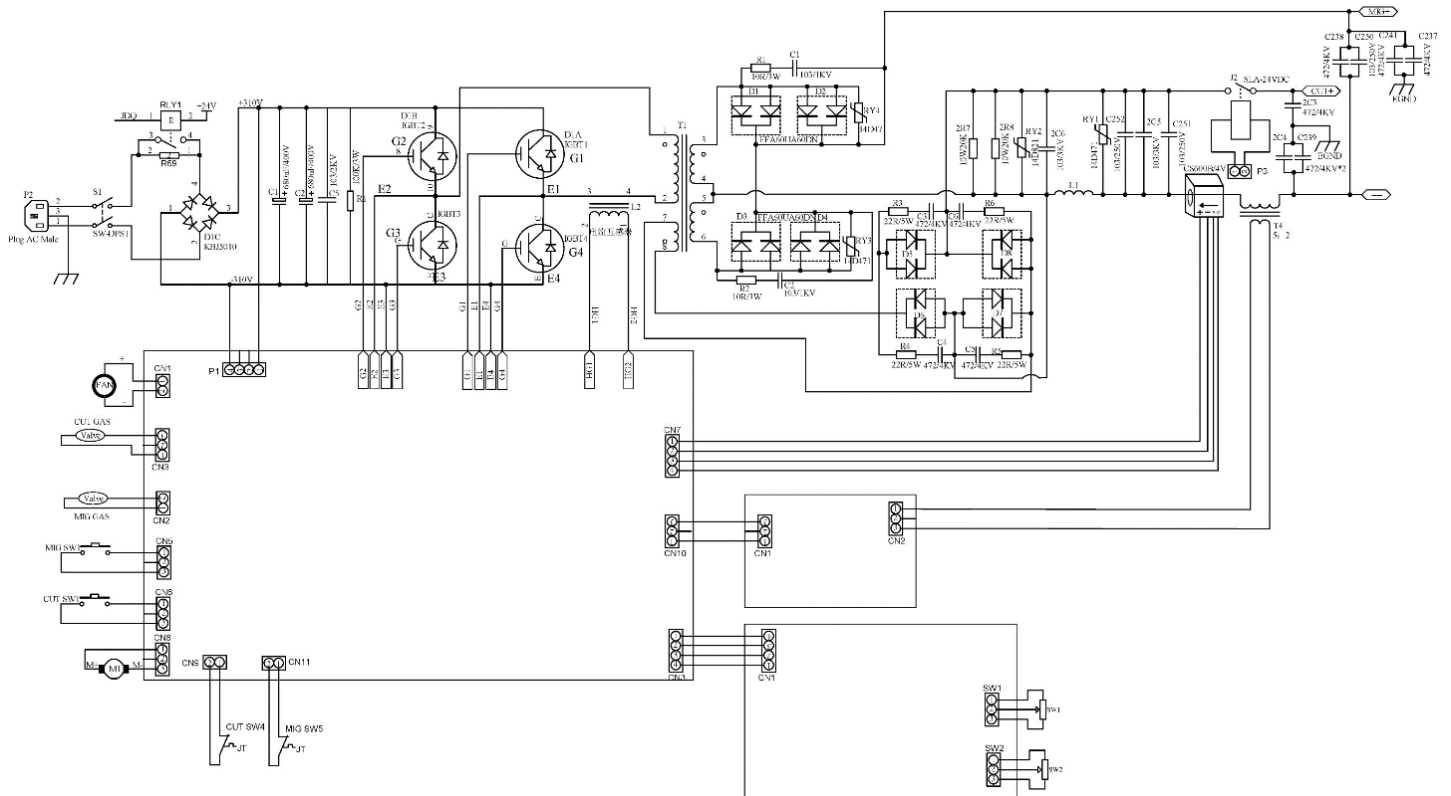
J. ⚠️ 📖

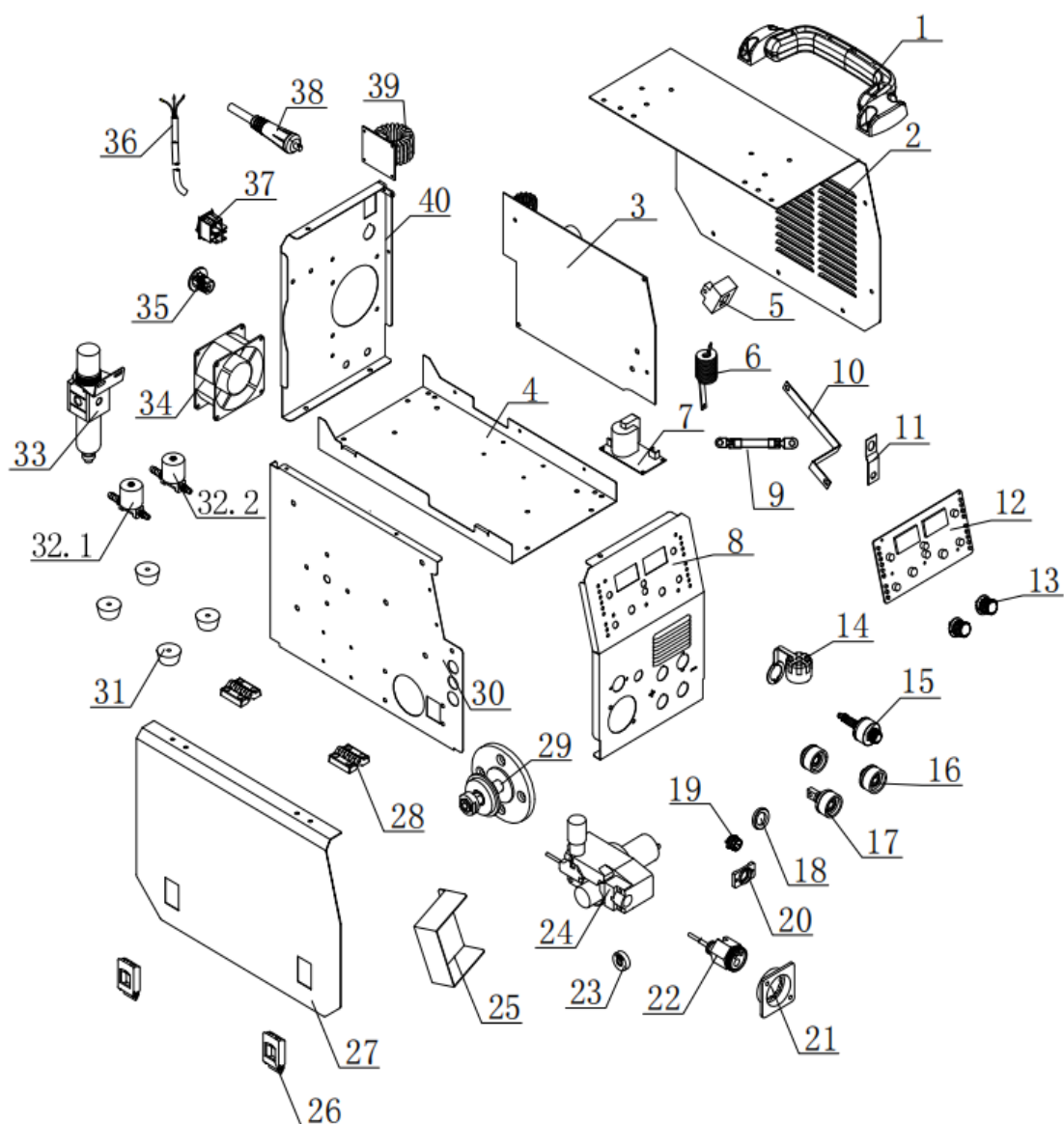


K. ⚠️ 📖



L. ⚠️ 📖

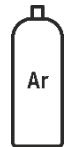
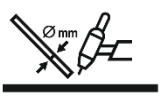
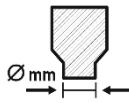




M.

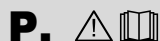
		A				A	
	0,5 mm	30-40 A	0,6 / 0,8 mm		0,6 mm	50-60 A	0,6 / 0,8 mm
	0,6 mm	40-50 A	0,6 / 0,8 mm		0,8 mm	60-70 A	0,6 / 0,8 mm
	0,8 mm	60-70 A	0,6 / 0,8 / 1,0 mm		1,0 mm	50-60 A	0,6 / 0,8 / 1,0 mm
	1,0 mm	75-85 A	0,6 / 0,8 / 1,0 mm		1,2 mm	70-100 A	0,6 / 0,8 / 1,0 mm
	1,2 mm	70-80 A	0,6 / 0,8 / 1,0 mm		1,6 mm	90-120 A	0,6 / 0,8 / 1,0 mm
	1,6 mm	80-100 A	0,8 / 1,0 mm		2,0 mm	100-130 A	0,8 / 1,0 mm
	2,0 mm	100-110 A	0,8 / 1,0 mm		2,5 mm	120-140 A	0,8 / 1,0 mm
	2,5 mm	110-130 A	0,8 / 1,0 mm		3,2 mm	130-170 A	0,8 / 1,0 mm
	3,2 mm	130-150 A	1,0 mm		4,5 mm	190-230 A	1,0 mm
	4,5 mm	150-170 A	1,0 mm		0,8 mm	60-70 A	0,6 / 0,8 mm
	1,0 mm	70-80 A	0,6 / 0,8 / 1,0 mm		1,0 mm	75-90 A	0,6 / 0,8 / 1,0 mm
	1,2 mm	70-100 A	0,6 / 0,8 / 1,0 mm		1,2 mm	80-100 A	0,6 / 0,8 / 1,0 mm
	1,6 mm	90-120 A	0,6 / 0,8 / 1,0 mm		1,6 mm	100-120 A	0,6 / 0,8 / 1,0 mm
	2,0 mm	100-130 A	0,8 / 1,0 mm		2,0 mm	100-130 A	0,8 / 1,0 mm
	2,5 mm	120-140 A	0,8 / 1,0 mm		2,5 mm	120-140 A	0,8 / 1,0 mm
	3,2 mm	130-170 A	0,8 / 1,0 mm		3,2 mm	130-160 A	0,8 / 1,0 mm
	4,5 mm	200-250 A	1,0 mm		4,5 mm	150-200 A	1,0 mm

N.

		A				
SS DC	0,3-0,5 mm	5-20 A	Ø 0,5 mm	3 l/min	—	8 mm
	0,5-0,8 mm	15-30 A	Ø 1 mm	3 l/min	—	8 mm
	1 mm	30-60 A	Ø 1 mm	3-4 l/min	Ø 1 mm	8 mm
	1,5 mm	70-100 A	Ø 1,6 mm	3-4 l/min	Ø 1,5 mm	10 mm
	2 mm	90-110 A	Ø 1,6 mm	4 l/min	Ø 1,5-2,0 mm	10 mm
	3 mm	120-150 A	Ø 2,4 mm	5 l/min	Ø 2-3 mm	10 mm
	4 mm	140-180 A	Ø 2,4 mm	5-6 l/min	Ø 3 mm	11 mm
	5 mm	140-165 A	2,4 – 3,0	6-10 l/min	Ø 3,2 mm	11 mm
	6 mm	170-190 A	3,2 mm	10 l/min	Ø 4 mm	11-13 mm
	8 mm	195-220 A	4 mm	10-12 l/min	Ø 4 mm	13 mm
Cu DC	0,5-0,8 mm	20-30 A	Ø 0,5-1 mm	4 l/min	—	8 mm
	1 mm	80-100 A	Ø 1 mm	6 l/min	Ø 1,5 mm	10 mm
	1,5 mm	100-140 A	Ø 1,6 mm	8 l/min	Ø 1,5 mm	10 mm
	2 mm	130-160 A	Ø 1,6 mm	8 l/min	Ø 1,5 mm	10 mm

O.

			 A											
			0,8	1,0	1,2	1,5	2	2,5	3	4	5	6	8	10
S	RE	1,6 mm	30	40	40	50	60	70	80					
		2,0 mm		40	50	50	60	70	80	90				
		2,5 mm			60	70	80	90	110	120	130			
		3,2 mm				100	110	120	130	140	150	160		
		4,0 mm					140	150	160	170	180	190	200	
S	RCE	1,6 mm	30	40	40	50	50	60	60					
		2,0 mm		30	40	40	50	50	60	70				
		2,5 mm			40	50	60	70	80	90	100			
		3,2 mm				80	90	100	110	120	130	140		
		4,0 mm					120	130	140	150	160	170	180	
S	AE	5,0 mm						160	170	170	180	180	190	200
		1,6 mm	50	60	70	70	80	90	100					
		2,0 mm		60	70	80	90	100	110	120				
		2,5 mm			80	90	100	110	120	130	140			
		3,2 mm				130	140	140	150	160	170	180		
SS	AE	4,0 mm					170	170	180	180	200	200		
		1,6 mm	50	60	70	70	80	90	100	120				
		2,0 mm	50	60	70	80	90	100	110	120				
		2,5 mm			80	90	100	110	120	130	140			
		3,2 mm				130	140	140	150	160	170	180		
AI	ASE	4,0 mm					170	170	180	180	200	200		
		1,6 mm	30	30	40	40	50	50	60					
		2,0 mm		50	50	60	60	70	70	80				
		2,5 mm			60	60	70	70	80	90	100			
		3,2 mm				100	110	120	130	140	150	160		
CIR	ASE	4,0 mm					140	150	150	160	160	170	180	200
		3,2 mm				70	70	70	80	80	90	100		
		5,0 mm						160	170	170	180	190	190	200



							 MAX
Cu	-	-	1 mm	2 mm	2,5 mm	3,5 mm	4 mm
Al	2 mm	2,5 mm	4 mm	5 mm	6 mm	6,5 mm	7,5 mm
SS	2 mm	2,5 mm	4 mm	5 mm	6 mm	6,5 mm	7,5 mm
Fe	2 mm	3,5 mm	5 mm	6 mm	6,5 mm	8 mm	10 mm
S	2,5 mm	4 mm	5 mm	7,5 mm	8 mm	10 mm	12 mm
A	15 A	20 A	25 A	30 A	35 A	40 A	45 A

ҚАЗАҚ ҚҚ

 НАЗАР АУДАРЫҢЫЗ! ДӘНЕКЕРЛЕУ АППАРАТЫН ПАЙДАЛАНУ АЛДЫНДА ПАЙДАЛАНУ ЖӨНІНДЕГІ НҮСҚАУЛЫҚТЫ МҰҚИЯТ ОҚЫП ШЫҒЫҢЫЗ!

ҚҰРМЕТТІ КЛИЕНТ!

SOLARIS дәнекерлеу аппаратын сатып алғаныңыз үшін Сізге терең алғысымызды білдіреміз. Өндіруші бұйымдардың технологиялық және пайдалану көрсеткіштерін жақсарту мақсатында тұтынушыға ескертусіз олардың конструкциясына, техникалық сипаттамаларына және жинақтамасына өзгерістер енгізу құқығын өзіне қалдырады. Осы пайдалану және техникалық қызмет көрсету жөніндегі нұсқаулықты мұқият зерделеніз. Оны қорғалған жерде сақтаңыз.

НАЗАР АУДАРЫҢЫЗ!

ПАЙДАЛАНУ АЛДЫНДА МҰҚИЯТ ОҚЫП ШЫҒЫҢЫЗ!

• Бұл аппарат дене, сенсорлық немесе ақыл-ой қабілеттері шектеулі тұлғалардың (соның ішінде балалардың) немесе, егер олардың қауіпсіздігіне жауапты тұлғаның қадағалауында болмаса немесе одан аспапты пайдалану бойынша нұсқаулық алмаған болса, өмірлік тәжірибесі немесе білімі жоқ тұлғалардың пайдалануына арналмаған. Балалардың аспаппен ойнауына жол бермеу үшін олар қадағалауда болуы тиіс.

• Бұл А класты жабдық қоғамдық төмен вольтты электрмен жабдықтау жүйелері арқылы электр энергиясы жеткізілетін тұрғынжайларда пайдалануға арналмаған. Индукциялық, сондай-ақ сәулеленетін радиожіліктік кедергілерге байланысты бұл орындарда электромагниттік үйлесімділікті қамтамасыз етуде ықтимал қиындықтар туындауы мүмкін.

• Бұл жабдық IEC 61000-3-12 талаптарына сәйкес келмейді. Егер бұл жабдық қоғамдық төмен вольтты электрмен жабдықтау жүйесіне қосылатын болса, онда қосылу мүмкіндігін қамтамасыз ету үшін (қажет болған жағдайда — желілік ұйым өкілімен кеңесе отырып) жабдықты орнатушы немесе пайдаланушы жауапты болады.

• Бұл дәнекерлеу аппараты инертті газдар ортасындағы жартылай автоматты дәнекерлеуге (MIG) және активті газдар ортасындағы жартылай автоматты дәнекерлеуге (MAG) арналған, мәжбүрлі салқындатылатын тасымалы дәнекерлеу инверторы болып табылады. Импульстік дәнекерлеудің қосымша режимімен (PULSE MIG) жабдықталған. Қорғаныш газдарын қолданбай, өздігінен қорғалатын сымды қолдану арқылы (FLUX) дәнекерлеуге қабілетті. Қолмен доғалық дәнекерлеу (MMA), жанау арқылы тұтанатын балқымайтын электродпен дәнекерлеу (LIFT TIG) және жоғары жиілікті тұтануы бар балқымайтын электродпен дәнекерлеу (HF TIG) режимдерінде жұмыс істейді.

Сонымен қатар плазмалық кесудің қосымша режимімен (CUT) жабдықталған.

• Құрылғы оқшауланған ысырмалы биполярлық транзисторлар (IGBT) қолданылған заманауи элементтік базада жиналған.

• Құрылғы электрод пен дәнекерленетін металды балқыту үшін жылу көзі ретінде электрод пен дәнекерленетін материал арасындағы электр доғасын пайдаланады.

Құрылғы дәнекерлеу сымның әртүрлі түрлерімен: мыс жалатылған болат, өздігінен қорғалатын, тот баспайтын болаттан жасалған, алюминий және т.б. сымдармен, сондай-ақ қапталған даналы электродтардың барлық түрлерімен: рутильді, негізгі, тот баспайтын болаттан жасалған және т.б. электродтармен дәнекерлеуді жүзеге асыруға мүмкіндік береді.

Құрылғы қоспалы шыбықтардың әртүрлі түрлерімен: мыс жалатылған болат, тот баспайтын болат, алюминий және т.б. шыбықтармен дәнекерлеуді жүзеге асыруға мүмкіндік береді. Аппарат төмен көміртекті болатты, тот баспайтын болатты, жоғары берік болатты, қоспаланған болатты және басқа да түсті металдарды кесу үшін қолданылуы мүмкін.

Дәнекерлеу аппаратының қызып кетуден қорғанысы бар, кернеуі 230 Вольт болатын бір фазалы айнымалы ток желісінен жұмыс істеуге арналған.

ҚАУІПСІЗДІК ЕРЕЖЕЛЕРІ

Осы нұсқаулықта дәнекерлеу аппаратын дұрыс пайдалану үшін қажетті сипаттама, қауіпсіздік ережелері және барлық қажетті ақпарат қамтылған. Осы нұсқаулықты сақтаңыз және дәнекерлеу аппаратын қауіпсіз пайдалану, оған техникалық қызмет көрсету, оны сақтау және тасымалдау бойынша сұрақтар туындаған жағдайда оған жүгініңіз.

• Дәнекерлеу аппаратын пайдалануға және оған техникалық қызмет көрсетуге осы нұсқаулықпен танысқан, білікті және арнайы оқытылған персонал ғана жіберіледі.

• Пайдалану алдында құрылғы операторының танысуы үшін осы нұсқаулықты немесе оның көшірмесін міндетті түрде оған беріңіз.

• Дәнекерлеу аппаратының ашық тоқ өткізгіш кабельдеріне тиюден аулақ болыңыз, электрод ұстағышқа және дәнекерленетін бетке қол тигізбеңіз.

Қуат көзіне қосылу орнына немесе дәнекерлеу аппаратының тоқ астында тұрған басқа бөліктеріне қол тигізбеңіз. Жұмыс аяқталғаннан кейін бірден немесе жұмыс орнын қалдырмас бұрын қуат көзін өшіріңіз.

• Дәнекерлеу кезінде ауаға түсетін түтін мен газ денсаулыққа қауіпті. Жұмысты бастамас бұрын сору және ағынды желдеткіштің дұрыс жұмыс істеп тұрғанын көз жеткізіңіз. • Дәнекерлеу кезінде өңделетін беттің температурасы көтерілетінін есіңізде сақтаңыз, сондықтан күйіп қалмау үшін өңделетін бөлшектерге қол тигізбеуге тырысыңыз. • Аппараттың салқындауға арналған кірістірілген желдеткіші бар. Жарақаттану мен зақымдануды болдырмау үшін желдеткішке саусақтарыңызды және басқа заттарды салмаңыз.

• Дәнекерлеу кезінде ауаға түсетін түтін мен газ денсаулыққа қауіпті. Жұмысты бастамас бұрын сору және ағынды желдеткіштің дұрыс жұмыс істеп тұрғанын көз жеткізіңіз. • Дәнекерлеу кезінде өңделетін беттің температурасы көтерілетінін есіңізде сақтаңыз, сондықтан күйіп қалмау үшін өңделетін бөлшектерге қол тигізбеуге тырысыңыз. • Аппараттың салқындауға арналған кірістірілген желдеткіші бар. Жарақаттану мен зақымдануды болдырмау үшін желдеткішке саусақтарыңызды және басқа заттарды салмаңыз.

• Дәнекерлеу кезінде ауаға түсетін түтін мен газ денсаулыққа қауіпті. Жұмысты бастамас бұрын сору және ағынды желдеткіштің дұрыс жұмыс істеп тұрғанына көз жеткізіңіз. • Дәнекерлеу кезінде өңделетін беттің температурасы көтерілетінін есіңізде сақтаңыз, сондықтан күйіп қалмау үшін өңделетін бөлшектерге қол тигізбеуге тырысыңыз. • Аппараттың салқында-туға арналған кірістірілген желдеткіші бар. Жа-рақаттану мен зақымдануды болдырмау үшін желдеткішке саусақтарыңызды және басқа зат-тарды салмаңыз.

• Дәнекерлеу аппараттары электромагниттік толқындар шығарады және радиожиліліктерге кедергі жасайды, сондықтан аппараттың тікелей жанында кардиостимуляторды немесе электромагниттік толқындар мен радиожиліліктер кедергі келтіретін басқа да керек-жа-рақтарды пайдаланатын адамдардың бол-мауын қадағалаңыз.

• Әрдайым қауіпсіздік ережелерін сақтаңыз. Көздің және тері жабындарының зақымдануын болдырмау үшін қорғаныш киімін және арнайы қорғаныс құралдарын киіңіз.

Дәнекерлеу аппаратымен жұмыс істеу кезінде әрдайым қорғаныш маскасын киіңіз немесе күңгірттігі бар қорғаныш шынылы көзілдірікті пайдаланыңыз.

Доғаның сәулеленуі дәнекерлеу орнының жанындағы басқа адамдарға түспейтініне көз жеткізіңіз.

Жұмыс алаңында бөгде адамдардың бол-мауын қадағалаңыз.

Қоғамдық төмен вольтты электрмен жаб-дықтау жүйелері арқылы электр энергиясы жеткізілетін тұрғынжайларда пайдалануға арналмаған.

Дәнекерлеу аппаратын құбырларды жібіту үшін пайдалануға тыйым салы-нады.

Қауіпсіздік мақсатында қорғаныш жерге тұйықтау өткізгіші бар қоректендіру желісін міндетті түрде пайдаланыңыз. Аппараттың артқы панеліндегі қосымша жерге тұйықтау бұрандасын пайдала-ныңыз.

Электр кабелі зақымдалған болса, ап-паратты пайдаланбаңыз. Қызмет көрсету орталығына хабарласыңыз.

Су астында немесе ылғалдылығы жоғары орындарда жұмыс істемейіз.

Биіктікте жұмыс істеу кезінде жаза-тайым оқиғаларды болдырмау үшін биіктіктегі жұмыс қауіпсіздігі техникасы-ның ережелерін сақтаңыз.

Қыздыруға сынақтар қоршаған орта температурасында жүргізілді, ал жүктеме циклі (коэффициенті) модель-деу (имитация) арқылы 40 °C температу-рада анықталды.

ҚҰРЫЛҒЫНЫҢ ҚОРҒАНЫШ ФУНКЦИЯЛАРЫ

Аномальді жағдайлардан қорғаныс: жүктеме кезінде күштік элементтер ай-тарлықтай қызады. Сондықтан құрылғыда термосақтандырғыш көмегімен күштік тізбектерді қорғау қарастырылған. Құрылғыға шамадан тыс жүктеме түскен немесе ол жеткілікті

түрде салқындамаған жағдайда, (1с) дисплейінде «Err», ал (10с) дисплейінде «hot» мәні көрсетіледі. Құрылғының істен шығуын болдырмау үшін дәнекерлеу тогы мәжбүрлі түрде ең төменгі мәнге дейін төмендетіледі. Құрылғы салқындағаннан және қорғаныс индика-торы өшкеннен кейін дәнекерлеуді қайта жалғастыруға болады.

АППАРАТТЫҢ НЕГІЗГІ ТҮЙІН-ДЕРІ

А. Алдыңғы панель

- 1a Басқару панелі
- 2a MIG жанарғысының полярлығын таңдау кабелінің шығысы
- 3a TIG жанарғысына және CUT плазмалық кескішіне арналған басқару қосқышы (разъемы)
- 4a MIG жанарғысын қосуға арналған еуро-қосқыш (евро-разъем)
- 5a CUT режимінде жерге тұйықтау клемма-сына арналған «+» дәнекерлеу терминалы
- 6a «+» дәнекерлеу терминалы
- 7a «-» дәнекерлеу терминалы
- 8a TIG жанарғысын және CUT плазмалық кескішін (плазморез) қосуға арналған күштік қосқыш (силовой разъем)
- 9a Желдету торы

В. Артқы панель

- 1b Аппаратты қосу және өшіру түймесі
- 2b Қорек кабелі
- 3b Салқындату желдеткіші
- 4b Қорғаныш газды қосуға арналған штуцер (MIG/PULSE MIG/MIX режим-дерінде)
- 5b Қорғаныш газды немесе ауаны қосуға арналған штуцер (HF TIG/CUT режимдерінде)
- 6b Ауа шығынын реттегіш

С. Басқару панелі

- 1с Ақпараттық дисплей. Келесі мәліметтерді көрсете алады: Дәнекерлеу тогы күшінің баптаулары (A); Аппарат қатты қызған кезде «Err» жазуы;
- ARC FORCE реттеу кезіндегі -5-тен 5-ке дейінгі мәндер;
- LIFT TIG режимінде «tur» жазуы (дәне-керлеу тогының көтерілу уақыты);
- HF TIG режимінде tur, tdn, trg және tro жазулары (дәнекерлеу тогының көтерілу уақыты, дәнекерлеу тогының төмендеу уақыты, дәнекерлеу алдындағы үрлеп тазарту уақыты, дәнекерлеуден кейінгі үрлеп тазарту уақыты).
- 2с Жұмыс режимін таңдау түймесі.
- 3с PULSE MIG, MIG, HF TIG режим-деріне арналған триггерді (2T/4T) таңдау түймесі.

MMA режиміне арналған VRD.

4с Көпфункционалды энкодер.

Келесі әрекеттерге арналған:

Барлық режимдерде – дәнекерлеу тогы-ның күшін (A) реттеу;

MIG/PULSE MIG режимдерінде ұзақ басу (> 3 с) және кейін айналдыру – ARC FORCE реттеу (-5-тен 5-ке дейін);

LIFT TIG режимінде ұзақ басу (> 3 с) – дәнекерлеу тогының көтерілу уақытын (tur) 0-ден 20 секундқа дейін реттеуге ауысу;

HF TIG режимінде ұзақ басу (> 3 с) – дәнекерлеу тогының көтерілу уақытын (tur) 0-ден 20 секундқа дейін реттеуге ауысу. Кейінгі қысқа басулар – дәнекер-

леу тогының төмендеу уақытын, дәне-керлеу алдындағы үрлеп тазарту уақытын, дәнекерлеуден кейінгі үрлеп тазарту уақытын (tdn, trg және tro) 0-ден 20 секундқа дейін реттеуге ауысу.

5с Дәнекерлеу сымын баптаулы түрде беру түймесі.

6с Көпфункционалды энкодер.

Келесі әрекеттерге арналған:

MIG/PULSE MIG режимдерінде – кернеуді (V) реттеу. Қысқа уақыт басып, кейін айналдырған кезде – кернеуді (V) - 5-тен 5-ке дейін дәлдікпен реттеу;

LIFT TIG режимінде – дәнекерлеу тогы-ның көтерілу уақытын (tur) 0-ден 20 се-кундқа дейін реттеу;

HF TIG режимінде – дәнекерлеу тогы-ның көтерілу уақытын, дәнекерлеу тогы-ның төмендеу уақытын, дәнекерлеу ал-дындағы үрлеп тазарту уақытын, дәне-керлеуден кейінгі үрлеп тазарту уақытын (tur, tdn, trg және tro) 0-ден 20 секундқа дейін реттеу.

7с Синергетикалық параметрлердің бірін таңдау түймесі:

CO2 (көмірқышқыл газымен дәнекерлеу) MIX (CO2 + Ar газ қоспасымен дәнекер-леу)

FLUX (газсыз дәнекерлеу, полярлықты ауыстыру қажет);

Ar (аргон ортасында дәнекерлеу)

Air (CUT плазмалық кесу режиміне ар-налған ауа беру).

8с Газды тексеру мақсатында беру түймесі (дәнекерлеу сымы берілмейді).

9с Дәнекерлеу сымының диаметрін (0,6 / 0,8 / 0,9 / 1,0 мм) таңдау түймесі.

10с Ақпараттық дисплей.

Келесі мәліметтерді көрсете алады:

MIG/PULSE MIG режимдерінде – дәне-керлеу кернеуінің баптаулары (V). Кернеуді (V) дәлдікпен реттеу кезінде – - 5-тен 5-ке дейінгі мәндер;

MMA, LIFT TIG, HF TIG режимдерінде – бос жүріс кернеуі.

Аппарат қатты қызған кезде – «hot» жа-зуы;

ARC FORCE реттеу кезінде – «Arc» жа-зуы.

CUT режимінде, плазмалық кескіштің шүріппесі басылып, бірақ кесу орындал-май тұрған кезде – «HRD» жазуы.

Конструкциялық ақаулықтар туындаған кезде (сервистік қызметке хабарласу қажет) – «COM» жазуы.

ПРИНЦИПАЛДЫ СХЕМА



1. Тұтқа
2. Қаптама
3. Негізгі баспалық плата
4. Тұғыр (негіз)
5. Ток датчигі
6. Дроссель
7. Жоғары жиілікті тұтандыру платасы
8. Алдыңғы панель
9. Күштік шина
10. Күштік шина
11. Күштік шина
12. Цифрлық плата
13. Энкодерді реттеу тұтқалары
14. Қосқыштың қорғаныш қақпағы
15. Газ-электрлік қосқыш
16. Байонетті қосқыш
17. Байонетті қосқыш
18. Қорғаныш катушкасы
19. Басқару қосқышы

20. Басқару қосқышын бекітуге арналған кронштейн
21. Шаршы фланец
22. Еуро-қосқыш
23. Дәнекерлеу сымын беруге арналған ролик
24. Дәнекерлеу сымын беру механизмі
25. Қорғаныш қалқа
26. Есік құлпы
27. Есік
28. Топса
29. Катушка ұстағышы
30. Орталық қалқа
31. Тіректер (аяқтар)
- 32.1 Электромагнитті клапан
- 32.2 Электромагнитті клапан
33. Ауа шығынын реттегіш
34. Желдеткіш
35. Қорек кабелінің өтпесі (кірісі)
36. Қорек кабелі
37. Қосу түймесі
38. Шығыс сымдар шоғыры
39. ЭМУ (ЕМС) фильтрі
40. Артқы қабырға

ТЕХНИКАЛЫҚ СИПАТТАМАЛАРЫ

- Артикул SL5712-6
- Үлгісі RTX Black 220
- Номиналды кернеу ~ 230 В
- Рұқсат етілген диапазон* ~ 160 В – ~ 240 В
- Көректендіру желісінің жиілігі 50/60 Гц
- Желі түрі – однофазный тип
- Бос жүріс кернеуі (MIG / MIX / FLUX / MIG PULSE/ HF TIG / LIFT TIG) 68 В (CUT) 310 В.
- Дәнекерлеу тогы (MIG / MIX / FLUX / MIG PULSE) 30 – 220 А
- Дәнекерлеу тогы (HF TIG / LIFT TIG) 30 – 220 А
- Дәнекерлеу тогы (MMA) 30 – 220 А
- Дәнекерлеу тогы (CUT) 20 – 45 А
- Қосылу ұзақтығы
 - 20 °С температурада 60 %
 - 40 °С температурада (EN 60974-1) 20 %
- Эффективті қорек тогы 13,7 А
- Желіден тұтынылатын максималды ток 29,5 А
- Максималды ток кезіндегі номиналды тұтынылатын қуат 3,2 кВт
- Толық қуат 6,8 кВт
- Сым диаметрі (MIG) 0,6 / 0,8 / 1,0 мм
- Сым диаметрі (PULSE MIG) 1,0 мм
- Ұнтақты сым диаметрі (FLUX) 0,6 / 0,8 / 0,9 / 1,0 мм
- Сым диаметрі (MIX) 0,6 / 0,8 / 1,0 мм
- Балқымайтын электродтардың диаметрі (TIG) 0,5 – 4,0 мм
- Дәнекерлеу электродтарының диаметрі (MMA) 1,6 - 5,0 мм
- Максималды кесу қалыңдығы (CUT) 12 мм
- Плазмалық кескіштің номиналды жұмыс қысымы 0,3 – 0,4 МПа (4-5 бар)
- Пайдалы өсер коэффициенті η 0,82
- Кват коэффициенті COS φ 0,71
- Оқшаулау класы Н
- Қорғаныс класы IP21S
- Нетто салмағы (аксессуарларсыз) 9,7 кг
- Габариттік өлшемдері (Д×Ш×В) 410×205×325 мм

* Ескертпе: Номиналды шығыс параметрлері 230 В номиналды кіріс кернеуі үшін көрсетілген. Номиналды мәннен төмен, ауытқыған кіріс кернеуі кезінде шығыс параметрлері көрсетілгеннен төмен болуы мүмкін.

Назар аударыңыз!
Аппараттың кіріс тізбектерінің зақымдануын болдырмау үшін оны 380 В айнымалы ток желісіне қосуға қатаң тыйым салынады.

ЖАБДЫҚТЫ ПАЙДАЛАНУ ЕРЕЖЕЛЕРІ

Орнату орны

Назар аударыңыз! Доғалық дәнекерлеуге арналған жабдықты дұрыс орнату және пайдалану ықтимал электромагниттік кедергілерді азайту (минимизациялау) үшін маңызды мәнге ие.

• Дәнекерлеу аппаратын орнату орны тікелей күн сәулесінен, жаңбырдан, ылғалдан, күйдіргіш және коррозиялық заттардан, сондай-ақ дірілден қорғалуы тиіс. Аппарат орнатылатын орынды таза ұстаңыз және жақсы желдетілуін қамтамасыз етіңіз.

• Қоршаған орта температурасы: дәнекерлеу кезінде: -10~+40 °С, тасымалдау және сақтау кезінде: -25~+55 °С.

• Салыстырмалы ылғалдылық: 40 °С кезінде: ≤ 50 %, 20 °С кезінде: ≤ 90 %.

• Ашық ауада жұмыс істеу кезінде желдің жылдамдығы 1 м/с-тан аспауы тиіс.

• Аппараттың алдыңғы/артқы жағы мен қабырға арасындағы қашықтық кемінде 30 см, ал сол/оң жағы мен қабырға арасы кемінде 20 см болуы тиіс; кез келген екі аппарат бір-бірінен кемінде 30 см қашықтықта орнатылуы керек.

Назар аударыңыз! Желдеткішке немесе желдету саңылауларына ауа ағынының тұрып қалуын (блокталуын) болдырмаңыз.

Назар аударыңыз! Құрылғы желілік ашамен (вилкамен) жабдықталмаған.

Дәнекерлеу аппаратының кабелін тікелей үлестіргіш құрылғыға қосқан кезде, ол қысқыштармен жабдықталуы тиіс. Қысқыштар құрылғының I1eff тиімді кіріс тогына сәйкес келуі керек. Қосылым көрсетілген схема бойынша орындалуы тиіс.

Құрылғыны өнеркәсіптік бірфазалы ашамен (жинаққа кірмейді) жабдықтаған кезде, ашаның максималды тогы құрылғының тиімді кіріс тогынан (I1eff) кем емес екеніне және ашаның параметрлері сіздің жергілікті электр желіңізге сәйкес келетініне көз жеткізу қажет.

Ескертпе: белгісі  - жерге тұйықтау сымының белгіленуі. Бұл сымның оқшаулағышы сары-жасыл түсті таңбамен ерекшеленген.

• Дәнекерлеу аппаратын кернеуі 230 В және жиілігі 50/60 Гц айнымалы ток желісіне қосқан кезде, қосылуға арналған розетканың аппарат тұтынатын максималды токқа сәйкес келетін іске қосылу тогы бар автоматты ажыратқышпен немесе сақтандырғышпен қорғалғанына көз жеткізу қажет. Сақтандырғышты орнатпас бұрын кіріс қуат кезін ажыратыңыз.



SWG – Үлестіргіш құрылғы

WM – Дәнекерлеу аппараты

ЖЕРГЕ ТҰЙЫҚТАУ СЫМЫНЫҢ ЖӘНЕ АЖЫРАТҚЫШТЫҢ НЕМЕСЕ САҚТАНДЫРҒЫ- ШТЫҢ ҰСЫНЫЛАТЫН СИПАТ- ТАМАЛАРЫ

Кіріс кернеуі: 230 В

Максималды рұқсат етілген кіріс тогы: 29,5 А

Тиімді кіріс тогы: 13,7 А

Автоматты ажыратқыш: 32 А

ҚОСУ

Назар аударыңыз! HF TIG, LIFT TIG және CUT режимдерінде полярлықты таңдау кабелін (2a) кез келген қосқышқа (разъемға) қосуға тыйым салынады.



Жартылай автоматты дәнекерлеу үшін:

MIG жанарғысын (горелкасын) қосу:

Дәнекерлеу жанарғысының қосқышын алдыңғы панельдегі еуроқосқышқа (4a) қосып, оны пластик гайкамен бекітіңіз.

Жанарғының полярлығын таңдау кабелін қосу:

қорғаныш газдар ортасында дәнекерлеу (MIG/PULSE MIG/MIX) қажет болған жағдайда, полярлықты таңдау кабелін (2a) «+» (оң) дәнекерлеу терминалына (6a) қосыңыз.

қорғаныш газдарды қолданбай, өздігінен қорғалатын ұнтақ сыммен (FLUX) дәнекерлеу қажет болған жағдайда, полярлықты таңдау кабелін (2a) «-» (теріс) дәнекерлеу терминалына (7a) қосыңыз.

Жерге тұйықтау кабелін қосу: қорғаныш газдар ортасында жартылай автоматты дәнекерлеу (MIG/PULSE MIG/MIX) кезінде жерге тұйықтау кабелінің байонетті қосқышын (7a) терминалына қосыңыз. Қорғаныш газдарды қолданбай, өздігінен қорғалатын ұнтақ сыммен (FLUX) дәнекерлеу кезінде жерге тұйықтау кабелінің байонетті қосқышын (6a) терминалына қосыңыз. Жерге тұйықтау қысқышы дәнекерленетін материалды дәнекерлеу тогының тізбегіне қосу үшін қолданылады.

Дәнекерлеу сымын орнату

Назар аударыңыз! Бұл процедура кезінде электр тогының соғуын болдырмау үшін жанарғының полярлығын таңдау кабелін ажырату қажет.

Дәнекерлеу сымын беретін ролик, сымды тасымалдауға арналған бағыттаушы канал және дәнекерлеу жанарғысының мыс ұштығы қолданылатын

дәнекерлеу сымының түрі мен диаметріне сәйкес келетініне және дұрыс қосылғанына көз жеткізіңіз.

Есік түймесін басу арқылы дәнекерлеу сымын беру механизмін ашыңыз.

Қыспа төлкенің (втулканең) бекіткішін бұрап босатып, дәнекерлеу сымы бар катушканы шпиндельге сым берілген кезде катушка сағат тіліне қарсы бағытта айналатындай етіп орнатыңыз. Катушканың максималды диаметрі 200 мм-ден аспауы тиіс. Қыспа төлкені орнату және төлкені серіппемен бекіткіштің көмегімен бекіту арқылы катушканың орнын белгілеңіз. Тартылуды реттегішті бұрап босату арқылы қыспа роликті босатыңыз. Қыспа роликтің кронштейнін шетке қарай ысырыңыз. Бағыттаушы роликтің қолданылатын дәнекерлеу сымының түрі мен диаметріне сәйкес келетінін тексеріңіз. Сымның бос ұшын дәнекерлеу сымын беру механизмінің бағыттаушы түтікшесіне салыңыз. Сымның ұшын дәнекерлеу жеңінің (рукавының) бағыттаушы саңылауына шамамен 50–100 мм тереңдікке дейін итеріңіз; қыспа роликтің кронштейнін орнына түсіріп, оны тартылуды реттегішпен құлыптаңыз. Реттегіштің көмегімен қыспа роликтің қысым шамасын орташа мәнге орнатыңыз. Сымның бағыттаушы роликтің арнайы жүлгесінде (бороздасында) орналасқанына көз жеткізіңіз. Жанарғы басынан соплоны және контактілі ұштықты шешіп алыңыз. Сымды дәнекерлеу жанарғысының жеңі бойымен тарту үшін дәнекерлеу сымын баптаулы тарту түймесін (5с) басыңыз. Контактілі ұштық пен соплоны жанарғыға қайта орнатыңыз. Аппаратқа қорғаныш газды беруге арналған шлангты қосу. Жартылай автоматты дәнекерлеу режимдерін (MIG/PULSE MIG/MIX) пайдалану кезінде дәнекерлеу аймағына ауаның түсуіне жол бермейтін қорғаныш газды қолдану қажет. Болат сымдар таза көмірқышқыл газының CO₂ ортасында немесе көмірқышқыл газы мен аргон қоспасында дәнекерленеді. Тот баспайтын болат үшін, мысалы, аргон + 2% CO₂ қоспасы қолданылады. PULSE MIG жартылай автоматты дәнекерлеуі үшін аргон (Ar) қолданылады. Газ шлангісі газ ағуының алдын алу үшін дәнекерлеу аппаратының артқы панеліндегі газ беру штуцеріне (4b) қосылып, қамытпен (хомутпен) бекітіледі. Газ шлангісін қосу үшін тез ажыратылатын қосылымдар қолданылуы мүмкін. Ол үшін аппараттың газ кірісінің бұрандасына тез шешілетін қосылымның штуцерін бұрап бекіту керек. Шланг муфталық фитингке кигізіледі.

Газ шығынын реттегішті жұмыс үшін қолданылатын қорғаныш газдың түріне байланысты таңдаңыз.



Қоспаны дайындау үшін арнайы араластырғыш аппараттарды пайдалануға болады.

Газ қоспасын дайындауды жеңілдету үшін тройниктерді (ұштармақтарды) пайдалануға болады.

Назар аударыңыз! Жинаққа кіретін ауа шығынын реттегішті (6b) қорғаныш газдар үшін қолдануға тыйым салынады.

Аргонды доғалық дәнекерлеу үшін:

Жанасу әдісімен аргонды доғалық дәнекерлеу режимі (LIFT TIG).
TIG жанарғысын (горелкасын) қосу:
TIG жанарғысының қуат қосқышын алдыңғы панельдегі шығыс қосқышына (8a) қосыңыз. Қосқыш белгісімен таңбаланған



Жерге тұйықтау кабелін қосу: Жерге тұйықтау кабелінің қосқышын алдыңғы панельдегі «+» (6a) деп белгіленген шығыс клеммасына қосып, сағат тілінің бағытымен бұраңыз. Жерге тұйықтау қысқышы дәнекерленетін материалды дәнекерлеу тогының тізбегіне қосу үшін қолданылады.

Қорғаныш газ шлангісін қосу:

TIG дәнекерлеуі кезінде дәнекерлеу аймағына ауаның түсуіне жол бермейтін қорғаныш газды қолдану қажет.

Аргон (қорғаныш газ) беру үшін TIG жанарғысының (горелкасының) газ шлангісін AR-40 типті газ шығынын реттегішке (жинаққа кірмейді) қосыңыз.



Назар аударыңыз! Жинаққа кіретін ауа шығынын реттегішті (6b) қорғаныш газдар үшін қолдануға тыйым салынады.

Жоғары жиілікті тұтандыруы бар аргонды доғалық дәнекерлеу режимі (HF TIG).

TIG жанарғысын (горелкасын) қосу: TIG жанарғысының қуат қосқышын алдыңғы панельдегі шығыс қосқышына (8a) қосыңыз. Қосқыш белгісімен таңбаланған



2-контактілі басқару қосқышын (разъе́мын) шығыс қосқышына (3a) қосыңыз.

Жерге тұйықтау кабелін қосу: Жерге тұйықтау кабелінің қосқышын алдыңғы панельдегі «+» (6a) деп белгіленген шығыс клеммасына қосып, сағат тілінің бағытымен бұраңыз. Жерге тұйықтау қысқышы дәнекерленетін материалды дәнекерлеу тогының тізбегіне қосу үшін қолданылады.

Қорғаныш газ шлангісін дәнекерлеу аппаратына қосу:

TIG дәнекерлеуі кезінде дәнекерлеу аймағына ауаның түсуіне жол бермейтін қорғаныш газды қолдану қажет. Аргон (қорғаныш газ) беруге арналған шлангты аппараттың артқы панеліндегі қосқышқа (5b) қосыңыз. Шлангтың қарама-қарсы ұшын газ шығынын реттегішке қосыңыз. Реттегіште қорғаныш газдың қажетті шығынын орнатыңыз.

Аргонмен жұмыс істеу кезінде AR-40 типті газ шығынын реттегішті (жинаққа кірмейді) пайдаланыңыз.



Назар аударыңыз! Жинаққа кіретін ауа шығынын реттегішті (6b) қорғаныш газдар үшін қолдануға тыйым салынады.

MMA қолмен доғалық дәнекерлеу үшін:



Электрод ұстағыш кабелін қосу:

Дәнекерлеу кабелінің байонетті қосқышын (разъе́мын) алдыңғы панельдегі «+» (6a) шығыс терминалына қосып, сағат тілінің бағытымен бұраңыз. Электрод ұстағыш электродты қысу үшін қолданылады.

Жерге тұйықтау кабелін қосу:

Жерге тұйықтау кабелінің байонетті қосқышын (разъе́мын) алдыңғы панельдегі «-» (7a) шығыс терминалына қосып, сағат тілінің бағытымен бұраңыз. Зажим заземления используется для подключения свариваемого материала в цепь сварочного тока.

CUT плазмалық кесу үшін:



Кескіш (плазматрон) бөлшектерін жинауды суретте көрсетілген реттілікке сәйкес орындаңыз.



Жинау кезінде келесі сәттерге назар аударыңыз: диффузорды кері бағытта орнатпаңыз; қорғаныш қалпақшаны тығыз бұраңыз, бірақ барынша мұқият болыңыз, әйтпесе шамадан тыс күш салу диффузордың бұзылуына әкеледі. Сопло саңылауы кесу сапасына әсер ететіндей дәрежеде күйіп кеткенде, соплоны жаңасына ауыстырыңыз. Когда электрод (h2) изношен или его рабочая длина сократилась до 2 мм, обязательно замените его, в противном случае можно повредить резак.

Ауа шығынын реттегішті қосу:

Ауа шығынын реттегішті жинау және қосу схемасын басышылыққа алыңыз.



Кескішті (плазматронды) қосу:

Кескіштің қуат қосқышын (разъе́мын) алдыңғы панельдегі шығыс терминалына (8a) қосыңыз. Қосқыш белгісімен таңбаланған



2-контактті басқару қосқышын (разъе́мын) шығыс қосқышына (3a) қосыңыз.

Жерге тұйықтау кабелін қосу:

Жерге тұйықтау кабелінің байонетті қосқышын (разъе́мын) алдыңғы панельдегі «+» деп таңбаланған шығыс терминалына (5a) қосып, сағат тілінің бағытымен бұраңыз. Жерге тұйықтау қосқышы кесілетін материалды электр тізбегіне қосу үшін қолданылады. Жерге тұйықтау қосқышын кесу орнына мүмкіндігінше жақын қосыңыз. Барлық қосылымдардың сенімді бекітілгеніне және бос тұрмағанына көз жеткізіңіз.

Компрессорды құрылғыға қосу:

Компрессор шлангісін артқы панельдегі қысым реттегішінің (6b) кіріс жалғағыш штуцеріне қосыңыз.

Назар аударыңыз! Сүзгінің күйін қадағалаңыз. Қажет болса, оны тазалап тұрыңыз.

Назар аударыңыз! Компрессордың өнімділігі кемінде 200 л/мин болуы тиіс. Плазмалық кескіштің (плазматронның) жұмыс қысымының диапазоны — 0,3–0,4 МПа.

ЖҰМЫСҚА ДАЙЫНДЫҚ

- Қуат көзінің кернеуі, фазасы, жиілігі және қуаты паспорттық деректерде көрсетілген мәліметтерге сәйкес келетініне көз жеткізіңіз.
- Дәнекерлеу аппаратын жабдықты пайдалану ережелеріне сәйкес қуат көзіне қосыңыз (тиісті бөлімді қараңыз).
- Дәнекерлеу аппаратының корпусы жерге тұйықталғанына көз жеткізіңіз. Электр желіңіздің қорғаныш жерге тұйықтау өткізгішімен жабдықталғанына көз жеткізіңіз.



- Артқы панельдегі ауыстырып-қосқыштың көмегімен дәнекерлеу аппаратын қосыңыз — дәнекерлеу аппараты жұмыс істей бастайды, желдеткіш айнала бастайды. Желінің бар екендігін көрсететін индикатор жанады. Дәнекерлеу аппараты жұмысқа дайын.

РЕТТЕУ-ДӨНЕКЕРЛЕУ ЖҰМЫСТАРЫ

Ескерту! Дәнекерлеу кезінде көзді, қолды, бетті және денені қорғайтын арнайы құралдарды пайдаланыңыз. Дәнекерлеу доғасының сәулеленуі қауіпті болуы мүмкін!

Аппаратты қосу үшін аппараттың артқы панеліндегі (1b) батырмасын басыңыз. Режимдерді ауыстырып-қосқыштың (2c) көмегімен дәнекерлеу режимдерінің бірін таңдаңыз.

MIG — жартылай автоматты дәнекерлеу режимі.

PULSE MIG — импульсті жартылай автоматты дәнекерлеу режимі.

MMA — қолмен доғалық дәнекерлеу режимі.

LIFT TIG — жанасу арқылы тұтандырылатын вольфрам электродымен арғонды-доғалық дәнекерлеу режимі.

HF TIG — арғонды-доғалық дәнекерлеу режимі вольфрам электродымен жоғары жиілікті тұтандыру режимі.

CUT — плазмалық кесу режимі.

Жартылай автоматты дәнекерлеу режимі

MIG/PULSE MIG режимдері үшін.

Алдыңғы панельдегі (3c) батырмасын қысқа уақыт бойы кезекпен басу арқылы дәнекерлеу режимдерінің бірін таңдаңыз:

2T — қысқа жіптермен (стежкалармен) дәнекерлеу режимі:

Дәнекерлеу процесі үшін жанарғы (горелка) пернесін үнемі басып тұру қажет.

4T — ұзын жіптермен дәнекерлеу режимі. Бұл режимде жанарғы пернесін үнемі басып тұрудың қажеті жоқ — процесті бастау үшін пернені қысқа уақытқа басыңыз, дәнекерлеу аяқталғаннан кейін процесті аяқтау үшін жанарғы пернесін қайтадан қысқа уақытқа басыңыз.

Алдыңғы панельдегі (7c) батырмасын қысқа уақыт бойы кезекпен басу арқылы синергетикалық параметрлердің бірін таңдаңыз:

CO₂ — көмірқышқыл газын қолдана отырып, көміртекті болаттарды дәнекерлеу режимі;

MIX — CO₂ + Ar газ қоспасын қолдана отырып, көміртекті болаттарды дәнекерлеу режимі;

FLUX — қорғаныш газсыз ұнтақты сыммен дәнекерлеу режимі (полярлықты ауыстыру қажет);

PULSE MIG режимі үшін қорғаныш газ ретінде тек арғонды (Ar) таңдауға болады.

Алдыңғы панельдегі (9c) батырмасын қысқа уақыт бойы кезекпен басу арқылы пайдаланылатын дәнекерлеу сымның диаметрін таңдаңыз:

CO₂ және **MIX** режимдеріндегі **MIG** жартылай автоматты дәнекерлеуі үшін.

Сым диаметрін 0.6 / 0.8 / 1.0 мм деп таңдауға болады

FLUX режиміндегі **MIG** жартылай автоматты дәнекерлеуі үшін.

Сым диаметрін 0.6 / 0.8 / 0.9 / 1.0 мм деп таңдауға болады

PULSE MIG режимі үшін тек диаметрі 1 мм сымды таңдауға болады.

Қажетті дәнекерлеу тогын орнату үшін алдыңғы панельдегі көпфункционалды энкодер тұтқасын (4c) бұраңыз. Мәндер дисплейде (1c) көрсетіледі.

Қажетті дәнекерлеу кернеуін орнату үшін алдыңғы панельдегі көпфункционалды энкодер тұтқасын (6c) бұраңыз. Мәндер дисплейде (10c) көрсетіледі. Көпфункционалды энкодер тұтқасын (4c) басыңыз (> 3 c). Дисплейде (1c) ARC

FORCE доғасының форсаж қарқындылығының реттелетін мәндері көрсетіледі. Дисплейде (10c) "Arc" жазуы пайда болады. Көпфункционалды энкодерді (4c) әрі қарай бұрау арқылы -5-тен 5-ке дейінгі мәндерді орнатуға болады.

Бұл функция, әсіресе, төмен дәнекерлеу тогы орнатылған және доғаның үзілу ықтималдығы жоғары болатын жұқа металлдармен жұмыс істеу кезінде өте пайдалы болып табылады.

Кернеуді (V) дәлірек реттеу үшін көпфункционалды энкодер тұтқасын (6c) қысқа уақытқа басыңыз. Реттеу көпфункционалды энкодерді (6c) бұрау арқылы жүзеге асырылады. Дисплейде (10c) -5-тен 5-ке дейінгі мәндер көрсетіледі.

Қажетті баптау деңгейі дәнекерлеу жағдайлары мен әдістеріне, материалдың қалыңдығына және басқа да айнымалы мәндерге байланысты эмпирикалық (тәжірибелік) түрде таңдалады.

Газды сынақ түрінде беру

Бұл аппаратта газды сынақ түрінде беру мүмкіндігі қарастырылған. Ол үшін (8c) батырмасын басыңыз.

Дәнекерлеу жұмыстарын орындау

Дәнекерлеу аймағын анықтап, дәнекерлеу маскасын киіңіз.

2T/4T функцияларының ерекшеліктерін ескере отырып, жанарғы пернесін басыңыз. Сым беріле бастайды және сымға дәнекерлеу кернеуі беріледі. Доғаны тұтандыру үшін дәнекерлеу сымын дәнекерленетін материалға тигізіңіз.

Доға пайда болған кезде жанарғыны шамамен 35° бұрышпен еңкейтіп, дәнекерлеуге кірісіңіз.

Дәнекерлеу аяқталғаннан кейін дәнекерлеу сымның ешқандай жерге тұйықталған беттерге тимей тұрғанына көз жеткізіңіз.

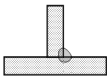
Қуат компоненттерін суыту үшін аппаратты 3-5 минут бойы бос жүріс режимінде жұмыс істетіп қойыңыз.

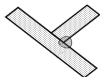
Аппаратты өшіріңіз.

Жартылай автоматты дәнекерлеу режимдеріндегі дәнекерлеу тогының бастапқы баптаулары



 — Түйістіріп дәнекерлеуге арналған параметрлер

 — Жалпақ бұрыштық жіктерді дәнекерлеуге арналған параметрлер

 — Тік күйдегі жалпақ бұрыштық жіктерді дәнекерлеуге арналған параметрлер



— Қабаттастыра дәнекерлеуге арналған параметрлер



— Дәнекерленетін металдың қалыңдығы

A — Дәнекерлеу тогының параметрлері



— Дәнекерлеу сымның диаметрі

Аргонды-доғалық дәнекерлеу ре- жимі

Сипаттама

TIG дәнекерлеуі балқымайтын вольфрам электрод пен дайындама арасында тұтанатын және сақталатын электр доғасы арқылы жүзеге асырылады. TIG дәнекерлеуінде қаптамасыз вольфрам электродтың өзегін қанғалық қысқышта ұстап тұратын және балқыған металды атмосфералық тотығудан қорғау үшін қорғаныш газды (әдетте аргонды) керамикалық сопло арқылы дәнекерлеу аймағына беретін арнайы жанарғы (горелка) қолданылады.

TIG дәнекерлеуінің артықшылығы — дәнекерлеу жігінің өте жоғары сапасы, шашырандылардың болмауы және қождың іс жүзінде мүлдем түзілмеуі. Бұл әдіс өте әмбебап болып табылады. Ол әртүрлі материалдармен, кез келген күйде және қосылыстардың көптеген түрлері үшін жұмыс істеуге мүмкіндік береді.

Пайдалану алдында, дәнекерлеу кезінде доғаның ауытқуын болдырмау үшін, вольфрам электродты ажарлау шеңберінің осі бойымен ұшы мінсіз конустық пішінге ие болатындай етіп қайрау керек. Бұл процедура жұмыс режимі мен электродтың тозу дәрежесіне байланысты немесе оның кездейсоқ ластануы кезінде мезгіл-мезгіл орындалып тұруы тиіс. Сапалы нәтижеге қол жеткізу үшін дәнекерлеу жағдайларына сәйкес келетін электрод түрін, оның диаметрін пайдалану, сондай-ақ дәнекерлеу тогы параметрінің дәл мәнін орнату қажет.

Электрод ұшының керамикалық соплодан қалыпты шығып тұруы 2-3 мм құрайды және бұрыштық дәнекерлеу кезінде 8 мм-ге дейін жетуі мүмкін.

Балқытылып қондырылатын металдың қалыңдығы 2,5 мм-ге дейін болғанда, TIG дәнекерлеуін дәнекерленетін металдың түріне сәйкес келетін материал кесіндісі түріндегі қосымша балқымалы электродтарды (присадкаларды) қоспай-ақ орындауға болады. Бұл жағдайда дәнекерлеу жұмысы дәнекерленетін металдың шеттерін балқыту арқылы жүзеге асырылады.

Дәнекерленетін материалдың қалыңдығы үлкенірек болған кезде қосымша электродтарды пайдалану керек.

Сапалы дәнекерлеуге қол жеткізу үшін дәнекерлеу аймағында тотықтар, май, майлағыш, еріткіштер және басқа да ластанулар болмайтындай етіп, оны мұқият тазалау керек.

LIFT TIG / HF TIG режимдері үшін.

LIFT — доға жанасу (тигізу) арқылы тұтанатын нұсқа. **HF** — электрод пен бөлшек арасындағы ауа саңылауын тесіп өтетін қуатты импульс түзілетін нұсқа.

Қажетті дәнекерлеу тогын орнату үшін алдыңғы панельдегі көпфункционалды энкодер тұтқасын (**4c**) бұраңыз. Мәндер дисплейде (**1c**) көрсетіледі.

Дисплейде (**10c**) бос жүріс кернеуі көрсетіледі.

LIFT TIG режимі үшін.

LIFT TIG режимінде дәнекерлеу тогының көтерілу уақытын (**tup**) реттеуге болады. Көпфункционалды энкодер тұтқасын (**4c**) басыңыз (> 3 с). Дисплейде (**10c**) секундпен есептелген реттелетін мәндер көрсетіледі. Ауқымы — 0-ден 20-ға дейін. Дисплейде (**1c**) "tup" жазуы пайда болады. Реттеу көпфункционалды энкодерді (**6c**) бұрау арқылы жүзеге асырылады.

tup — бастапқы токпен негізгі дәнекерлеу тогына біртіндеп өту уақытын реттеу.

HF TIG режимі үшін.

Қажетті дәнекерлеу тогын орнату үшін алдыңғы панельдегі көпфункционалды энкодер тұтқасын (**4c**) бұраңыз. Мәндер дисплейде (**1c**) көрсетіледі.

Дисплейде (**10c**) бос жүріс кернеуі көрсетіледі.

Алдыңғы панельдегі (**3c**) батырмасын қысқа уақыт бойы кезекпен басу арқылы дәнекерлеу режимдерінің бірін таңдаңыз:

2T — қысқа жіптермен (стежкалармен) дәнекерлеу режимі:

Дәнекерлеу процесі үшін жанарғы (горелка) пернесін үнемі басып тұру қажет.

4T — ұзын жіптермен дәнекерлеу режимі. Бұл режимде жанарғы пернесін үнемі басып тұрудың қажеті жоқ — процесті бастау үшін пернені қысқа уақытқа басыңыз, дәнекерлеу аяқталғаннан кейін процесті аяқтау үшін жанарғы пернесін қайтадан қысқа уақытқа басыңыз.

HF TIG режимінде дәнекерлеу тогының көтерілу уақытын (**tup**), дәнекерлеу тогының төмендеу уақытын (**tdn**), дәнекерлеу алдындағы газды үрлеп тазарту уақытын (**trp**) және дәнекерлеуден кейінгі газды үрлеп тазарту уақытын (**tro**) реттеуге болады. Көпфункционалды энкодер тұтқасын (**4c**) басыңыз (> 3 с). Дисплейде (**10c**) секундпен есептелген реттелетін мәндер көрсетіледі. Ауқымы — 0-ден 20-ға дейін. Көпфункционалды энкодерді (**4c**) әрі қарай қысқа уақытқа басу — дәнекерлеу тогының төмендеу уақытын, дәнекерлеу алдындағы үрлеп тазарту уақытын, дәнекерлеуден кейінгі үрлеп тазарту уақытын (**tdn**, **trp** және **tro**)

реттеуге көшуді қамтамасыз етеді. Дисплейде (**1c**) тиісті жазулар көрсетіледі: "tdn", "trp", "tro". Реттеу көпфункционалды энкодерді (**6c**) бұрау арқылы жүзеге асырылады.

tup — бастапқы токпен негізгі дәнекерлеу тогына біртіндеп өту уақытын реттеу. **tdn** — бұл параметр дәнекерлеу процесінің соңында дәнекерлеу тогының қаншалықты біртіндеп төмендейтінін анықтайды. Дәнекерлеу процесінің соңында ток мөлшерінің күрт өзгеріссіз аяқталуы өте маңызды, себебі бұл дәнекерлеу соңында кратерлердің (шұңқырлардың) пайда болуына әкеп соғуы мүмкін.

trp — дәнекерлеу аймағынан оттегіні шығаруға арналған. Қорғаныш газдың алдын ала әсер етуі оттегінің жіктің қалыптасуына ықпал етуін және соның салдарынан оның тотығуын болдырмайды.

tro — бұл функцияның арқасында жік атмосфералық ауаның әсерінен қорғалады, ал электрод қорғаныш газ ортасында сутиды, бұл тотығу процесін болдырмайды және вольфрам электродтарының тозуын азайтады.

Қорғаныш газдың берілуін реттеу

Ұсынылатын газ шығынын орнатыңыз.

Жұмыстарды орындау

LIFT режимінде

TIG DC LIFT жанасу әдісімен дәнекерлеу режимі механикалық клапаны (вентили) бар дәнекерлеу жанарғысын (горелкасын) қолданған жағдайда қолайлы болып табылады. Жанарғыны бұрыш жасап ұстай отырып және электрод пен бөлшек арасындағы қашықтықты шамамен 2-3 мм деңгейінде сақтай отырып, жанарғының керамикалық соплосын дәнекерленетін бөлшекке тигізіңіз.

Қорғаныш газды беру үшін жанарғының вентилін ашыңыз.

Электрод бөлшекке тиген сәтке дейін жанарғыны түзеңіз. Электр доғасы пайда болады. Жанарғыны жұмыс күйіне дейін түзуді жалғастырыңыз, бұл ретте дәнекерлеу доғасының бөлшектен қашықтығын шамамен 1-2 мм деңгейінде сақтаңыз. Процесті аяқтау үшін дәнекерлеу доғасын үзу мақсатында жанарғыны кілт тартып өкетіңіз. Жанарғының вентилін жабыңыз.

HF режимінде

TIG жанарғысын вольфрам электродтың ұшы мен дайындама арасындағы қашықтық 2-4 мм болатындай етіп орнатыңыз, жанарғы батырмасын басыңыз. Электрод пен дайындама арасында жоғары жиілікті электр разряды пайда болады. Доға тұтанғаннан кейін дәнекерлеу процесін бастаңыз. (2T және 4T режимдері туралы ақпаратты тиісті бөлімнен қараңыз). Аргонды-доғалық дәнекерлеу режиміндегі дәнекерлеу тогының бастапқы баптаулары.



– Дәнекерленетін металдың қалыңдығы

A – Дәнекерлеу тогының параметрлері

– Вольфрам электродтың диаметрі

– Аргон шығыны

– Қосымша балқымалы сымның диаметрі

– Сопло диаметрі

SS DC – TIG DC әдісімен тот баспайтын болатты дәнекерлеу режимдері

Cu DC – Тұрақты токпен мыс және оның қорытпаларын TIG әдісімен дәнекерлеу режимдері

Қолмен доғалық дәнекерлеу режимі.

MMA режимі үшін.

Қажетті дәнекерлеу тогын орнату үшін алдыңғы панельдегі көпфункционалды энкодер тұтқасын (4с) бұраңыз. Мәндер дисплейде (1с) көрсетіледі. Дисплейде (10с) бос жүріс кернеуі көрсетіледі.

Баптаулардың қажетті деңгейі дәнекерлеу шарттары мен әдістеріне, материалдың қалыңдығына және басқа да айнымалы факторларға байланысты тәжірибелік жолмен таңдалады.

Бұл аппаратта VRD функциясы қарастырылған (тек MMA режимі үшін). Ол дәнекерлеу көзі қосылы, бірақ дәнекерлеу жүргізілмей тұрған сәтте бос жүріс кернеуін адам үшін қауіпсіз 9-10 В деңгейіне дейін төмендетуге арналған. Функция басқару панеліндегі (3с) батырманы басқан кезде іске қосылады.

Дәнекерлеу жұмыстары

Электрод ұстағышты алыңыз, электродты ұстағышқа салыңыз, доғаны тұтандыру және дәнекерлеуді бастау үшін электродты дәнекерленетін материалға тигізіңіз. Дәнекерлеу кезінде электродты дәнекерлеу жігінен 5-10 мм қашықтықта және 70-80° бұрышта ұстаңыз.

Электродтың ұзындығы 1-2 см-ге дейін қысқарғанда, дәнекерлеу процесін тоқтатыңыз, электрод ұстағыштың тұтқасын басып, күйіп кеткен электродтың қалдығын алып тастаңыз. Содан кейін жаңа электродты салып, тұтқаны жіберіңіз. Дәнекерлеу аяқталғаннан кейін дәнекерлеу электродының жерге қосылған (жерге тұйықталған) беттерге тимей

тұрғанына көз жеткізіңіз. Күштік компоненттерді салқындату үшін құрылғыны 3-5 минут бойы бос жүрісте жұмыс істетіп қойыңыз.

MMA режиміндегі дәнекерлеу тогының бастапқы баптаулары.



– Дәнекерленетін металдың қалыңдығы

– Қапталған балқитын электродтардың типтері

– Электродтардың диаметрлері

A | – Ток күші және дәнекерленетін материалдардың қалыңдығы, мм

S – Болат

SS – Тот баспайтын болат

Al – Алюминий және оның қорытпалары

CIR – Шойын

RE – Рутилді электродтар

RCE – Рутил-целлюлозалы электродтар

AE – Негізгі электродтар

ASE – Сілтілі-тұзды электродтар.

Мәліметтер тек анықтама үшін берілген, мәндер пайдалану жағдайларына байланысты түзетілуі тиіс.

CUT плазмалық кесу режимі

Плазмалық кесу ұғымы

Плазмалық кесу — кескіш құрал ретінде плазма ағыны пайдаланылатын металды өңдеу түрі. Электрод пен кесілетін металл арасында электр доғасы тұтанады. Шүмекке (соплоға) ауа беріледі, оның қысымымен электр доғасы жоғары температуралы және жоғары жылдамдықты плазма ағынына айналады.

Қажетті токты орнату үшін алдыңғы панельдегі көпфункционалды энкодер тұтқасын (4с) бұраңыз. Мәндер дисплейде (1с) көрсетіледі.

Кесу тогын реттеңіз



Ескертпе: мәліметтер шамамен берілген. Параметрлер кесілетін материалдағы қоспалардың түрі мен күйіне,

берілетін ауаның сапасына, температурасына және ылғалдылығына байланысты өзгешеленуі мүмкін. Максималды кесу қалыңдығы таза кесіндіге кепілдік бермейді.

Кесу бойынша жалпы ұсыныстар



Кесу кезінде ұшқындар кесілетін бөлшектің астынан тік сызық бойынша шамамен 15-25 градус бұрышпен төмен қарай бағытталуы тиіс. Бұл бөлшектің балқып тесілуіне және қалыпты кесу жылдамдығына сәйкес келеді. Егер ұшқындардың бір бөлігі немесе барлығы бөлшектің жоғарғы жағына қарай бағытталса, кесу жылдамдығын баяулатыңыз немесе кесу тогын арттырыңыз. Шүмекті (соплогы) кесілетін дайындамадан ажыратпаңыз. Кесу кезінде шүмек дайындамаға тіреліп тұруы керек. Шүмекті дайындамадан ажыратқан жағдайда, ол істен шығуы мүмкін.

Бөлшектің шетінен кесу



Кескіштің шүмегін (соплогы) бөлшектің шетіне 90° бұрышпен орнатыңыз. Кесу процесін бастау үшін қыздырғыштың (горелканың) батырмасын басып, ұстап тұрыңыз. Кескішті кесу сызығының бойымен біркелкі жүргізуге тырысыңыз және шамамен 90 градус бұрышты сақтаңыз.

Бөлшекті балқытып тесу

Егер кесуді бөлшектің шетінен емес, ортасынан бастау қажет болса, келесі әрекеттерді орындаңыз.



Ескертпе: қалыңдығы көрсетілген максималды мәндердің жартысынан асатын бөлшектерді балқытып тесу ұсынылмайды. Кескіштің шүмегін (соплогы) бөлшекті кесудің бастапқы нүктесіне шамамен 30° бұрышпен орнатыңыз. Кесу процесін бастау үшін кескішті батырмасын басып, ұстап тұрыңыз. Орналасу бұрышын 30-дан 90 градусқа дейін баяу өзгертіңіз. Егер ұшқындар бөлшектің астынан шыға бастаса, бұл доғаның металды тескенін білдіреді. Кескішті кесу сызығының бойымен қозғалта бастаңыз. Кескішті кесу сызығының бойымен біркелкі жүргізуге тырысыңыз және шамамен 90 градус бұрышты сақтаңыз.

НАЗАР АУДАРЫҢЫЗ!

Ауыр зардаптардың алдын алу үшін кескішті өзіңізге, айналадағы адамдарға және тез тұтанатын заттарға қарай бағыттамаңыз.

НАЗАР АУДАРЫҢЫЗ! Кескіштің батырмасын басқан сәтте қысыммен ауа беріле бастайды. Кескіш қолдан шығып кетпеуі үшін оны мықтап ұстап тұрыңыз.

Дәнекерлеу аппаратын өшіру.

Дәнекерлеу аппаратын пайдаланғаннан кейін қуат көзін өшіріңіз. Қуат индикаторы 3-5 секундтан кейін өшеді, ал желдеткіш жұмысын тоқтатады. Қуат сымын розеткадан суырыңыз.

Назар аударыңыз!

Дәнекерлеу аппаратын жұмыс аяқталғаннан кейін бірден өшіруге ешқашан болмайды.

Дәнекерлеуден кейін дәнекерлеу аппараты жеткілікті түрде сууы үшін оны қосуды күйде қалдырыңыз. Егер дисплейде (1с) «Err», ал дисплейде (10с) «hot» жазуы көрсетілсе, бұл жылулық қорғаныстың іске қосылғанын білдіреді. Қоршаған ортаның температурасына байланысты дәнекерлеу аппаратының суу уақыты 3-тен 5 минутқа дейінгі уақытты құрайды.

ЖАБДЫҚҚА ТЕХНИКАЛЫҚ ҚЫЗМЕТ КӨРСЕТУ

• Дәнекерлеу аппаратына техникалық қызмет көрсетуді тек білікті қызметкерлер ғана орындай алады.

• Өрқашан дәнекерлеу аппаратын өшіріп, желдеткіштің тоқтағанын күтіңіз.

• Дәнекерлеу аппаратының ішінде өмірге қауіпті жоғары кернеу мен ток болады.

• Мерзімді түрде дәнекерлеу аппаратының қапқағын шешіп, шаңды төмен қысымды сығылған ауамен үрлеп тазартып тұрыңыз. Сонымен қатар оқшауланған құралмен контактілердің күйін тексеріңіз.

• Кабельдерді жүйелі түрде тексеріп тұрыңыз. Кабельдерде жарықтар мен тіліктер болмауы тиіс.

• Дәнекерлеу аппаратының ішіне металл бөлшектерінің түсуін болдырмаңыз, олар қысқа тұйықталуды тудырады.

• Дәнекерлеу аппаратын тасымалдау және сақтау кезінде оны ылғалдан қорғаңыз. Дәнекерлеу аппаратын құрғақ, жақсы желдетілетін үй-жайда сақтаңыз және оған жоғары ылғалдылықтың, күйдіргіш газдар мен шаңның әсер етуіне жол бермеңіз.

АҚАУЛАРДЫ ЖОЮ ЖӘНЕ ӘДІСТЕРІ

Бұйымның қызмет ету мерзімі ішінде жекелеген элементтері мен бөлшектерінің тозуы (ресурстың толық таусылуы, қатты ішкі немесе сыртқы ластану) сөзсіз болады.

Тозған бөлшектерді ауыстыруды Solaris брендінің сервистік қызметінің білікті мамандары жүзеге асыруы тиіс. Егер дәнекерлеу аппараты істен шықса, ал пайдалану жөніндегі нұсқаулықта ақаулықты жою әдістері туралы ақпарат болмаса, Solaris брендінің сервистік қызметіне хабарласу қажет.

АҚАУЛАР, СЕБЕПТЕРІ ЖӘНЕ ШЕШІМДЕРІ

• Дәнекерлеу аппараты қосылмайды (аппаратты қосқан кезде ешқандай реакция жоқ) - Автоматты ажыратқыштың қосуды

екеніне көз жеткізіңіз. Кірісте кернеудің бар екеніне көз жеткізіңіз. Желі параметрлерінің қалыпты екеніне көз жеткізіңіз. Кіріс қуат сымының бүтін екеніне көз жеткізіңіз.

• **Дисплейде (10с) «COM»** жазуы көрсетіледі – Құрылымдық ақаулық. Сервистік қызметке хабарласу қажет.

• **Дисплейде (1с) «Err»**, ал дисплейде (10с) «hot» жазуы көрсетіледі – Дәнекерлеу аппараты қатты қызып кетті. Желдеткіш аппараттың ішкі бөліктерін суытқанша күте тұрыңыз.

• Дәнекерлеу аппараты қосылады, бірақ дәнекерлеу мүмкін емес - Шығыс клеммалары мен дайындаманың арасында жақсы контакт бар екеніне көз жеткізіңіз. Дәнекерленетін дайындама физикалық параметрлері бойынша аппараттың мүмкіндіктеріне сәйкес келмейді. Желі параметрлерінің қалыпты екеніне көз жеткізіңіз.

• Батырманы басқан кезде дәнекерлеу жүрмейді - Кері кабель қосылымының саңылаусыздығын (герметикалығын) тексеріңіз. Дәнекерлеу жанарғысының (горелкасының) зақымдалмағанын тексеріңіз.

• **Басқа жағдайлар** - Сервистік қызметке хабарласыңыз.

ТАСЫМАЛДАУ ЖӘНЕ САҚТАУ

Дәнекерлеу аппаратын тасымалдауды көліктің осы түрінде қолданылатын жүк тасымалдау қағидаларына сәйкес, оның сақталуын қамтамасыз ететін ыдыста (тарада), жабық көліктің көз көлген түрімен жүзеге асыру ұсынылады. Тасымалдау кезінде бұйымның көлік құралының ішінде жылжып кету мүмкіндігі болмауы тиіс. Дәнекерлеу аппаратын тасымалдау және сақтау кезінде оны ылғалдың әсерінен қорғау қажет.

Дәнекерлеу аппаратын құрғақ, жылытылатын және жақсы желдетілетін үй-жайда +5 °C-тан +40 °C-қа дейінгі ауа температурасында сақтау керек, оған жоғары ылғалдылықтың, күйдіргіш газдар мен шаңның әсер етуіне жол бермеу қажет.

КӨДЕГЕ ЖАРАТУ

Дәнекерлеу аппараты үй шаруашылығының үйреншікті қалдықтарына жатпайды. Көдеге жаратылатын жағдайда оны тиісті қалдықтарды жинау пунктіне жеткізу қажет. Бұл таңба құрылғының қызмет ету мерзімі аяқталғаннан кейін оны үй шаруашылығының үйреншікті қалдықтарымен бірге көдеге жаратуға болмайтынын білдіреді. Құрылғыны көдеге жарату үшін ресми жинау пунктіне апарыңыз. Осылайша, сіз қоршаған ортаны сақтауға көмектесесіз.

ЖИЫНТЫҚТЫЛЫҒЫ

• Дәнекерлеу жартылай автоматы – 1 дана.
• MIG дәнекерлеу жанарғысы – 1 дана. (3 метр)

• WP-17 сериялы TIG дәнекерлеу жанарғысы – 1 дана. (4 метр)
• РТ-31 сериялы плазмалық кескіш – 1 дана. (3,5 метр)
• Кабелі бар электрод ұстағыш – 1 дана. (2 метр)
• Кабелі бар жерге тұйықтау қысқышы – 1 дана. (2 метр)
• Түйіспелі ұштық – 4 дана. (0,6 мм, 0,8 мм, 1,0 мм, 1,0 мм)
• Керамикалық шүмектер – 3 дана. (№5, №6, №7)
• Цангалар – 3 дана. (1,6 мм, 2,0 мм және 2,4 мм)
• Цанға қысқышы – 1 дана. (3,2 мм)
• Қысқа қалпақша – 1 дана.
• Ұзын қалпақша – 1 дана.
• Вольфрам электроды – 1 дана. (1,6 мм)
• Плазмалық кесуге арналған электрод – 2 дана.
• Плазмалық кесуге арналған шүмек – 2 дана.
• Ауа қысымының реттегіші – 1 дана.
• Реттегіш кронштейні – 1 дана.
• Реттегіш манометрі – 1 дана.
• Шланг – 1 дана. (0,3 метр)
• Штуцер – 2 дана.
• Кронштейнді бекітуге арналған болт – 2 дана. (корпусқа бұрап қойылған).
• Пайдаланушы нұсқаулығы.

ШЕКТІ КҮЙЛЕРДІҢ КРИТЕРИЙ-ЛЕРІ, КРИТИКАЛЫҚ АҚАУЛАР ЖӘНЕ ҚЫЗМЕТКЕРЛЕРДІҢ ӨРЕКЕТТЕРІ

• Қызметкерлердің оқыс оқиғаға немесе жазатайым жағдайға әкеп соғатын қате әрекеттері - Қате әрекеттердің алдын алу үшін қызметкерлер құрылғыны пайдалануды бастамас бұрын пайдалану жөніндегі нұсқаулықты мұқият зерделеуі тиіс. Пайдалану жөніндегі нұсқаулықтың талаптары мен ұсынымдарын сақтау құрылғымен жұмыс істеу кезіндегі ықтимал қате әрекеттердің алдын алады, құрылғының оңтайлы жұмысын қамтамасыз етеді және оның қызмет ету мерзімін ұзартады.

• Негізгі қателіктер - Пайдалану жөніндегі нұсқаулықты оқымай және аппаратпен таныспай, құрылғыны пайдалануды бастау.

• Жұмыс істеп тұрған құрылғыны қараусыз қалдыру.

• Құрылғыны пайдалануға физикалық, сенсорлық немесе ақыл-ой қабілеттері шектеулі адамдарды (соның ішінде балаларды), сондай-ақ өмірлік тәжірибесі немесе білімі жоқ адамдарды жіберу.

• Құрылғыны пайдалану кезінде жеке қорғаныс құралдарын (құлаққаптарды, көзілдіріктерді немесе қорғаныс маскасын) пайдаланбау.

• Критикалық ақаулардың тізбесі - Басқару элементтерінің істен шығуы. Негізгі күштік компоненттердің істен шығуы. Корпус элементтерінің критикалық зақымданулары.

• Оқыс оқиға, критикалық ақау немесе авария туындаған кездегі қызметкерлердің әрекеттері - Оқыс оқиға, критикалық ақау және/немесе авария туындаған жағдайда бұдан былайғы жұмысты тоқтатып, оқыс оқиғаның себебін бағалау керек. Егер жабдық істен шықса және пайдалану жөніндегі нұсқаулықта ақаулықты жою әдістері туралы ақпарат болмаса, сервистік қызметке хабарласу қажет.

• Тозған бөлшектерді ауыстыруды сервистік қызметтің білікті мамандары жүзеге асыруы тиіс.

• Шекті күй критерийлері - Құрылғы тораптары мен бөлшектерінің істен шығуы (тозуы, коррозиясы, деформациясы, ескіруі, жарықшақтары немесе бұзылуы) немесе олардың жиынтығы, егер оларды уәкілетті сервистік орталықтар жағдайында түпнұсқа бөлшектермен жою мүмкін болмаса немесе жөндеу экономикалық тұрғыдан тиімсіз болса, құрылғының шекті күйінің критерийлері болып есептеледі. Істен шыққан және жөндеуге келмейтін құрылғы мен оның бөлшектері кәдеге жарату үшін арнайы қабылдау пункттеріне өткізілуі тиіс.

АППАРАТТЫҢ ТАҢБАЛАРЫ МЕН МАРКАЛАНУЫ



— Құрылғы арнайы кәдеге жаратуды талап етеді. Тұрмыстық қалдықтармен бірге тастамаңыз.



— Назар аударыңыз, жалпы қауіп! Пайдалану жөніндегі нұсқаулықты оқып шығыңыз.



— Электр тогының соғу қаупінің жоғарылауынан қорғау



— Электр доғасы көзге және теріге қауіпті сәулелер шығарады. Өзіңізді қорғаңыз!



— Электр доғасының өнімдері көзге және теріге қауіпті. Өзіңізді қорғаңыз!



1~50/60 Hz — 50/60 Гц жиіліктегі бірфазалы кернеу



— Жартылай автоматты дәнекерлеу (MIG)



— Балқымайтын электродпен дәнекерлеу (TIG)



— Металл электродпен қолмен доғалық дәнекерлеу (MMA)



— Плазмалық кесу (CUT)



— Тұрақты токта дәнекерлеу

U_0 — Жүктемесіз жүрістің шығыс кернеуі, В

U_1 — Қорек кернеуі, В

X — Қосылу ұзақтығы, %

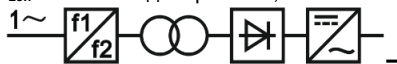
I_2 — Жұмыс цикліне сәйкес келетін шығыс тогы, А

U_2 — Шығыс тогына сәйкес келетін дәнекерлеу кернеуі, В

IP21S — Бөгде денелердің, шаң мен ылғалдың енуінен қорғау класы

I_{1max} — Максималды рұқсат етілген ток, А

I_{1eff} — Номиналды кіріс тогы, А



Айнымалы және тұрақты шығыс тогы бар инверторлық типтегі қорек көзі

КЕПІЛДІК МІНДЕТТЕМЕЛЕРІ

Кепілдік мерзімі

Бұйымның кепілдік пайдалану мерзімі ақырғы сатып алушыға сатылған күннен бастап 24 айды құрайды.
Өндіруші: Eco Group Hong Kong Limited, Unit 617, 6/F, 131-132 Connaught Road West, Solo Workshops, Hong Kong, Solaris (Италия) үшін Қытайдағы өндірістік зауытта. (Зауыт мекенжайы: 4916, Sauce Hongmei Road, Minhang District, Shanghai, Қытай).
Қазақстан Республикасындағы импортушы: "Eco Group Kazakhstan (Эко Групп Казахстан)" ЖШС, Алматы қ., Түркіб ауданы, Бекмаханов к-сі, 92А. Тел.: +7 (771) 760-02-76.

Бұйымның қызмет ету мерзімі — оны дұрыс пайдаланған жағдайда 3 жыл. Қызмет ету мерзімі өткеннен кейін сервистік қызметте білікті мамандардың күшімен иесінің есебінен тозу өнімдері мен шанды кетіре отырып, техникалық қызмет көрсетуді жүргізу қажет. Бұйымды қызмет ету мерзімі өткеннен кейін пайдалануға осы нұсқаулықтың қауіпсіздік талаптарына сәйкес келген жағдайда ғана жол беріледі. Егер бұйым қауіпсіздік талаптарына сәйкес келмесе, оны кәдеге жарату қажет. Бұйым әдеттегі тұрмыстық қалдықтарға жатпайды. Кәдеге жаратылған жағдайда оны тиісті қалдықтарды қабылдау орнына жеткізу қажет. Дайындаушының кінәсінен жіберілген бұйымды құрастыру ақаулары сервистік орталық бұйымға диагностика жүргізгеннен кейін тегін жойылады.

Кепілдік жөндеу келесі шарттар сақталған жағдайда жүзеге асырылады:

1. Өзіңізбен бірге тауардың зауыттық (сериялық) нөмірі, сатылған күні, сатып алушының қолы және сауда кәсіпорнының мөрі көрсетілген тауар немесе касса чегі, сондай-ақ кепілдік талоны болуы қажет.
2. Ақаулы бұйымды таза күйінде ұсыну.
3. Кепілдік жөндеу осы кепілдік талонның көрсетілген мерзім ішінде ғана жүзеге асырылады.

Кепілдік қызмет көрсетілмейді.

Кепілдік талоны дұрыс емес және түсініксіз толтырылған жағдайда;

Сериялық нөмірі анық емес немесе өзгертілген бұйымға;

Кепілдік кезеңінде бұйымды өз бетінше жөндеудің, бөлшектеудің, тазалаудың және майлаудың салдарларына (пайдалану нұсқаулығы бойынша талап етілмейтін), бұған, мысалы, корпус бөлшектері бекіткіштерінің шлицті бөліктеріндегі майысулар мен зақымдар дәлел болады;

Пайдалану нұсқаулығының бұзылуымен немесе тағайындалуы бойынша емес пайдаланылған бұйымға;

Сыртқы механикалық әсерлерден, агрессивті орта мен жоғары температуралардың немесе жаңбыр, қар, жоғары ылғалдылық және т.б. сияқты басқа да сыртқы факторлардың әсерінен туындаған зақымдар мен ақауларға;
Бұйымның ішіне бөгде заттардың түсуінен, бұйымның істен шығуына әкеп соққан ұқыпсыз немесе нашар күтімнен туындаған ақауларға;
Қозғалтқыштың немесе басқа да тораптар мен бөлшектердің істен шығуына әкеп соққан бұйымның шамадан тыс жүктелуі салдарынан туындаған ақауларға;
Қарқынды пайдалану нәтижесінде бұйым мен жиынтықтауыштардың табиғи тозуына;
Бұйымға техникалық қызмет көрсетуге жататын реттеу, тазалау, майлау және басқа да күтім жасау сияқты жұмыс түрлеріне;
Бұйымды сату кезінде анықталуы мүмкін болған бұйымның толық жиынтықталмауы кепілдік нысаны болып табылмайды;
Жұмыс кезінде қысқа мерзімді блокталу нәтижесінде бөлшектердің істен шығуына.

EAC

Русский ru

ВНИМАНИЕ! ПЕРЕД ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СВАРОЧНОГО АППАРАТА ВНИМАТЕЛЬНО ПРОЧИТАЙТЕ ИНСТРУКЦИЮ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ!

УВАЖАЕМЫЙ КЛИЕНТ!

Выражаем Вам глубокую благодарность за приобретение сварочного аппарата SOLARIS. Изготовитель оставляет за собой право вносить изменения в конструкцию изделий, технические характеристики и комплектацию без уведомления потребителя в целях улучшения их технологических и эксплуатационных показателей. Внимательно изучите настоящую инструкцию по эксплуатации и обслуживанию. Храните ее в защищенном месте.

ВНИМАНИЕ!**ПРОЧИТАЙТЕ ВНИМАТЕЛЬНО
ПЕРЕД ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ!**

- Данный аппарат не предназначен для использования лицами (включая детей) с пониженными физическими, сенсорными или умственными способностями, или при отсутствии у них жизненного опыта или знаний, если они не находятся под присмотром или не проинструктированы об использовании прибора лицом, ответственным за их безопасность. Дети должны находиться под присмотром для недопущения игр с прибором.
- Данное оборудование класса А не предназначено для использования в местах жительства, где электрическая энергия поставляется общественными низковольтными системами электроснабжения. В этих местах могут быть потенциальные трудности в обеспечении электромагнитной совместимости из-за индукционных, а также излучаемых радиочастотных помех.
- Данное оборудование не соответствует требованиям IEC 61000-3-12. Если это оборудование подключают к общественной низковольтной системе электроснабжения, то установщик или пользователь оборудования несет ответственность за обеспечение возможности подключения (если необходимо - при консультации с представителем сетевой организации)
- Данный сварочный аппарат является переносным сварочным инвертером с принудительным охлаждением для полуавтоматической сварки в среде инертных газов (MIG), активных газов (MAG). Оборудован дополнительным режимом импульсной сварки (PULSE MIG). Способен варить без использования защитных газов с применением самозащитной проволоки (FLUX). Работет в режимах ручной дуговой сварки (MMA), сварки неплавящимся электродом с поджигом касанием (LIFT TIG) и сварки неплавящимся электродом с высокочастотным поджигом (HF TIG). Также оборудован дополнительным режимом плазменной резки (CUT).
- Устройство собрано на современной элементной базе с использованием биполярных транзисторов с изолированным затвором (IGBT).
- Устройство использует электрическую дугу между электродом и свариваемым материалом в качестве источника тепла для расплавления электрода и свариваемого металла. Устройство позволяет производить сварку различными видами сварочной проволоки: омедненной стальной, самозащитной, из нержавеющей стали, алюминиевой и др., а также всеми типами штучных покрытых электродов: рутиловыми, базовыми, из нержавеющей стали и др. Устройство позволяет производить сварку различными типами присадочных прутков: омедненная сталь, нержавеющая сталь, алюминий и др. Аппарат может применяться для резки низкоуглерод-

дистой стали, нержавеющей стали, высокопрочной стали, легированной стали и других цветных металлов.

Сварочный аппарат имеет защиту от перегрева, предназначен для работы от однофазной сети переменного тока с напряжением 230 Вольт.

ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОСТИ

В этой инструкции содержится описание, правила безопасности и вся необходимая информация для правильной эксплуатации сварочного аппарата.

Сохраняйте данную инструкцию и обращайтесь к ней при возникновении вопросов по безопасной эксплуатации, обслуживанию, хранению и транспортировке сварочного аппарата.

- К использованию и обслуживанию сварочного аппарата допускается только квалифицированный и специально обученный персонал, ознакомленный с данной инструкцией.
- Перед эксплуатацией обязательно передайте данное руководство или его копию оператору устройства для ознакомления.
- Избегайте контактов с открытыми токоведущими кабелями сварочного аппарата, не прикасайтесь к держателю электрода и свариваемой поверхности.

Не прикасайтесь к месту подключения питания или к другим частям сварочного аппарата, которые находятся под током. Отключайте питание сразу после окончания работы или перед тем, как оставите рабочее место.

Никогда не работайте там, где существует опасность получения электрошока.

- Сварочные работы могут привести к пожару!

Не располагайте горючие и легковоспламеняемые материалы ближе, чем 10 метров от места сварки.

Старайтесь, чтобы искры и брызги не попали на тело.

Никогда не производите сварку емкостей, в которых могут содержаться легковоспламеняющиеся или взрывоопасные материалы.

- Дым и газ, попадающие в воздух при сварке, опасны для здоровья. Перед началом работ убедитесь, что вытяжка и приточная вентиляция исправно работают.

- Помните, что при сварке температура обрабатываемой поверхности повышается, поэтому старайтесь не прикасаться к обрабатываемым деталям во избежание ожогов.

- Аппарат имеет встроенный вентилятор для охлаждения. Не суньте пальцы и другие предметы в вентилятор во избежание травм и повреждений.

- Сварочные аппараты излучают электромагнитные волны и создают помехи для радиочастот, поэтому следите за тем, чтобы в непосредственной близости от аппарата не было людей, которые используют стимулятор сердца или другие принадлежности, для которых электромагнитные волны и радиочастоты создают помехи.

- Всегда соблюдайте правила безопасности. Носите защитную одежду и специальные средства защиты, для предотвращения повреждения глаз и кожных покровов.

Всегда надевайте защитную маску во время работы сварочным аппаратом или используйте очки с защитным затемненным стеклом.

Убедитесь, что излучение дуги не попадет на других людей, находящихся поблизости от места сварки.

Следите за тем, чтобы на рабочей площадке не было посторонних людей.

Не предназначено для использования в местах жительства, где электрическая энергия поставляется общественными низковольтными системами электроснабжения.

Запрещается использовать сварочный аппарат для разморозки труб.

Обязательно используйте питающую сеть с защитным заземляющим проводником в целях безопасности. Используйте дополнительно заземляющий винт на задней панели аппарата.

Не пользуйтесь аппаратом, если электрический кабель поврежден. Обратитесь в сервисный центр.

Не работайте под водой или в местах с повышенной влажностью.

При высотных работах во избежание несчастного случая соблюдайте правила техники безопасности работы на высоте.

Испытания на нагрев были проведены при температуре окружающей среды, а цикл (коэффициент) нагрузки был определен при 40 °C посредством имитации.

**ЗАЩИТНЫЕ ФУНКЦИИ
УСТРОЙСТВА**

Защита от аномальных условий: во время нагрузки силовые элементы значительно нагреваются. Поэтому в устройстве предусмотрена защита силовых цепей с помощью термopедохранителя. В случае перегрузки или недостаточного охлаждения устройства, на дисплее (1c) отобразится "Err", а на дисплее (10c) отобразится "hot". Сварочный ток принудительно снижается до минимального значения, чтобы избежать выхода устройства из строя. Сварку можно продолжить после того, как устройство остынет и индикатор защиты погаснет.

ОСНОВНЫЕ УЗЛЫ АППАРАТА

А. Передняя панель

- 1a Панель управления
- 2a Выход кабеля выбора полярности горелки MIG
- 3a Управляющий разъём для горелки TIG и резака плазменного CUT.
- 4a Евро-разъём для подключения горелки MIG
- 5a Сварочный терминал «+» для клеммы заземлены в режиме CUT.
- 6a Сварочный терминал «+».
- 7a Сварочный терминал «-».
- 8a Силовой разъём для подключения горелки TIG и плазмореза CUT.
- 9a Вентиляционная решётка.

В. Задняя панель

- 1b Кнопка включения и выключения аппарата
- 2b Кабель питания
- 3b Вентилятор охлаждения
- 4b Штуцер для подключения защитного газа (в режимах MIG/PULSE MIG/MIX)
- 5b Штуцер для подключения защитного газа либо воздуха (в режимах HF TIG/CUT)
- 6b Регулятор расхода воздуха

С. Панель управления

- 1c Информационный дисплей.
Способен отображать:
Настройки силы сварочного тока (A);
При перегреве аппарата надпись "Err";
Значения от -5 до 5 при регулировке ARC FORCE;
В режиме LIFT TIG надпись "tur" (время нарастания сварочного тока);
В режиме HF TIG надписи tur, tdn, tpr, tro (время нарастания сварочного тока, время спада сварочного тока, время предсварочной продувки, время продувки после сварки)
2c Кнопка выбора режима работы.
- 3c Кнопка выбора триггера (2T/4T) для режимов PULSE MIG, MIG, HF TIG. VRD для режима MMA.
- 4c Многофункциональный энкодер.
Предназначен для:
Во всех режимах – регулировка силы сварочного тока (A);
В режимах MIG/PULSE MIG длинное нажатие (> 3 с) и последующее вращение – регулировка ARC FORCE (от -5 до 5);
В режиме LIFT TIG длинное нажатие (> 3 с) – переход к регулировке времени нарастания сварочного тока (tur) от 0 до 20 секунд;
В режиме HF TIG длинное нажатие (> 3 с) – переход к регулировке времени нарастания сварочного тока (tur) от 0 до 20 секунд. Последующие короткие нажатия – переход к регулировке времени спада сварочного тока, времени предсварочной продувки, времени продувки после сварки (tdn, tpr и tro) от 0 до 20 секунд.
- 5c Кнопка наладочной подачи сварочной проволоки.
- 6c Многофункциональный энкодер.
Предназначен для:
В режимах MIG/PULSE MIG – регулировка напряжения (V). При кратковременном нажатии и последующем вращении – точная регулировка напряжения (V) от -5 до 5;
В режиме LIFT TIG – регулировка времени нарастания сварочного тока (tur) от 0 до 20 секунд;
В режиме HF TIG – регулировка времени нарастания сварочного, времени спада сварочного тока, времени предсварочной продувки, времени продувки

после сварки (tur, tdn, tpr и tro) от 0 до 20 секунд.
7c Кнопка выбор одного из синергетических параметров:
CO₂ (сварка с углекислым газом)
MIX (сварка с газовой смесью CO₂ + Ar)
FLUX (сварка без газа, необходимо поменять полярность);
Ar (сварка в среде аргона)
Air (подача воздуха для режима плазменной резки CUT).
8c Кнопка тестовой подачи газа (сварочная проволока подаваться не будет).
9c Кнопка выбора диаметра сварочной проволоки (0,6 / 0,8 / 0,9 / 1,0 мм)
10c Информационный дисплей.
Способен отображать:
В режимах MIG/PULSE MIG настройки сварочного напряжения (V). При точной регулировке напряжения (V) – значения от -5 до 5;
В режимах MMA, LIFT TIG, HF TIG напряжение холостого хода.
При перегреве аппарата – надпись "hot";
При регулировке ARC FORCE – надпись "Arc".
В режиме CUT, когда курок плазменного резака нажат, но резка не осуществляется – надпись "HRD".
При конструктивной неисправности (необходимо обратиться в сервисную службу) – надпись "COM".

ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ СХЕМА



1. Ручка
2. Кожух
3. Основная печатная плата
4. Основание
5. Датчик тока
6. Дроссель
7. Плата высокочастотного поджига
8. Передняя панель
9. Силовая шина
10. Силовая шина
11. Силовая шина
12. Цифровая плата
13. Ручки регулировки энкодера
14. Защитная крышка разъёма
15. Газоэлектрический разъём
16. Байонетный разъём
17. Байонетный разъём
18. Защитная катушка
19. Управляющий разъём
20. Кронштейн для крепления управляющего разъёма
21. Квадратный фланец.
22. Евро-разъём
23. Ролик для подачи сварочной проволоки
24. Механизм для подачи сварочной проволоки.
25. Защитная перегородка
26. Замок дверцы
27. Дверца
28. Петля
29. Держатель катушки
30. Центральная перегородка
31. Ножки
- 32.1 Электромагнитный клапан
- 32.2 Электромагнитный клапан
33. Регулятор расхода воздуха
34. Вентилятор
35. Пропуск кабеля питания
36. Кабель питания
37. Кнопка включения
38. Выходной жгут проводов
39. ЕМС фильтр
40. Задняя стенка.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Артикул SL5712-6
- Модель RTX Black 220
- Номинальное напряжение питающей сети ~ 230 В
- Допустимый диапазон напряжения питающей сети* ~ 160 В – ~ 240 В
- Частота питающей сети 50/60 Гц
- Тип сети – однофазный тип
- Напряжение холостого хода (MIG / MIX / FLUX / MIG PULSE/ HF TIG / LIFT TIG) 68 В
- Сварочный ток (MIG / MIX / FLUX / MIG PULSE) 30 – 220 А
- Сварочный ток (HF TIG / LIFT TIG) 30 – 220 А
- Сварочный ток (MMA) 30 – 220 А
- Сварочный ток (CUT) 20 – 45 А
- Продолжительность включения при 20°C 60 %
при 40°C (EN 60974-1) 20 %
- Эффективный ток питания 13,7 А
- Максимальный потребляемый ток от сети 29,5 А
- Номинальная потребляемая мощность при макс. токе 3,2 кВт
- Полная мощность 6,8 кВт
- Диаметр проволоки (MIG) 0,6 / 0,8 / 1,0 мм
- Диаметр проволоки (PULSE MIG) 1,0 мм
- Диаметр порошковой проволоки (FLUX) 0,6 / 0,8 / 0,9 / 1,0 мм
- Диаметр проволоки (MIX) 0,6 / 0,8 / 1,0 мм
- Диаметр неплавящихся электродов (TIG) 0,5 – 4,0 мм
- Диаметр сварочных электродов (MMA) 1,6 – 5,0 мм
- Максимальная толщина реза (CUT) 12 мм
- Номинальное рабочее давление плазменного резака 0,3 – 0,4 МПа (4-5 бар)
- Эффективность η 0,82
- Коэффициент мощности COS φ 0,71
- Класс изоляции H
- Класс защиты IP21S
- Масса нетто (без аксессуаров) 9,7 кг
- Габаритные размеры (Д×Ш×В) 410×205×325 мм

*Примечание: Номинальные выходные параметры указаны для номинального входного напряжения 230 В. При пониженном напряжении, отличным от номинального, выходные параметры могут быть ниже указанных.

Внимание!

Категорически запрещено подключать аппарат к сети переменного тока с напряжением 380 В во избежание повреждения входных цепей аппарата.

ПРАВИЛА ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБОРУДОВАНИЯ

Место установки

Внимание! Правильная установка и использование оборудования для дуговой сварки имеют важное значение для минимизации возможных электромагнитных помех.

• Место установки сварочного аппарата должно быть защищено от прямых солнечных лучей, дождя, влаги, едких и коррозионных веществ и вибрации. Содержите место установки аппарата в чистоте и обеспечьте хорошую вентиляцию.

• Температура окружающей среды: во время сварки: $-10 \sim +40^{\circ}\text{C}$, во время транспортировки и хранения: $-25 \sim +55^{\circ}\text{C}$.

• Относительная влажность: при 40°C : $\leq 50\%$, при 20°C : $\leq 90\%$.

• При работе на открытом воздухе скорость ветра не должна превышать 1 м/с.

• Расположите переднюю/заднюю часть аппарата на расстоянии не менее 30 см от стены, а его левую/правую сторону — не менее 20 см; любые два аппарата должны быть установлены на расстоянии не менее 30 см друг от друга.

Внимание! Не блокируйте поток воздуха к вентилятору или вентиляционным отверстиям.

Внимание! Устройство не оснащено сетевой вилкой.

При подключении кабеля сварочного аппарата непосредственно к распределительному устройству он должен быть оснащен зажимами. Зажимы должны соответствовать эффективному входному току устройства I_{Ieff} . Подключение должно быть выполнено по указанной схеме.

При оснащении устройства промышленной однофазной вилкой (в комплект не входит) необходимо убедиться, что максимальный ток вилки не меньше эффективного входного тока устройства (I_{Ieff}) и параметры вилки соответствуют вашей локальной электросети.

Примечание: символ  - обозначение заземляющего провода. Этот провод имеет желто-зеленую маркировку изоляции.

• При подключении сварочного аппарата к сети переменного тока напряжением 230 В и частотой 50/60 Гц необходимо убедиться, что розетка для подключения защищена автоматическим выключателем или предохранителем с током срабатывания, соответствующим максимальному току, потребляемому аппаратом. Перед установкой предохранителя отключите входное питание.



SWG – распределительное устройство

WM – сварочный аппарат

РЕКОМЕНДУЕМЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ЗАЗЕМЛЯЮЩЕГО ПРОВОДА И ВЫКЛЮЧАТЕЛЯ ИЛИ ПРЕДОХРАНИТЕЛЯ

Входное напряжение 230 V
Максимально допустимый входной ток 29,5 А
Эффективный входной ток 13,7 А
Автоматический выключатель 32 А

ПОДКЛЮЧЕНИЕ

Внимание. В режимах HF TIG, LIFT TIG и CUT - кабель выбора полярности (2a), запрещается подключать в любой из разъемов.



Для полуавтоматической сварки:

Подключение горелки MIG:

Подсоедините разъем сварочной горелки к евроразъему (4a) на передней панели и зафиксируйте его пластиковой гайкой.

Подключение кабеля выбора полярности горелки:

- при необходимости сварки в среде защитных газов (MIG/PULSE MIG/MIX) подключите кабель выбора полярности (2a) к «+» (положительному) сварочному терминалу (6a).

- при необходимости сварки самозащитной порошковой проволокой (FLUX) без применения защитных газов подключите кабель выбора полярности (2a) к «-» (отрицательному) сварочному терминалу (7a).

Подключение кабеля заземления: подсоедините байонетный разъем кабеля заземления к терминалу (7a) при полуавтоматической сварке в среде защитных газов (MIG/PULSE MIG/MIX). Подсоедините байонетный разъем кабеля заземления к терминалу (6a) при сварке самозащитной порошковой проволокой (FLUX) без применения защитных газов. Зажим заземления используется для подключения свариваемого материала в цепь сварочного тока.

Установка сварочной проволоки

Внимание! Во избежание поражения электрическим током во время этой процедуры необходимо отсоединить кабель выбора полярности горелки.

Убедитесь, что ролик для подачи сварочной проволоки, направляющий канал для транспортировки проволоки и медный наконечник сварочной горелки соответствуют типу и диаметру используемой сварочной проволоки и правильно присоединены.

Откройте механизм подачи сварочной проволоки, нажав кнопку дверцы.

Отвернув фиксатор прижимной втулки, установите на шпindel катушку со сварочной проволокой, так чтобы катушка при подаче проволоки вращалась против часовой стрелки. Максимальный диаметр катушки должен быть не более 200 мм. Зафиксируйте положение катушки, установив прижимную втулку и зафиксировав втулку при помощи пружины и фиксатора.

Освободите прижимной ролик, отвернув регулятор натяжения. Отведите в сторону кронштейн прижимного ролика.

Проверьте, чтобы направляющий ролик подходил к типу и диаметру используемой сварочной проволоки.

Вставьте свободный конец проволоки в направляющую трубку механизма подачи сварочной проволоки. Протолкните конец проволоки на глубину примерно 50-100 мм в направляющее отверстие сварочного рукава; опустите на место кронштейн прижимного ролика и заблокируйте его регулятором натяжения.

С помощью регулятора установите среднюю величину давления прижимного ролика. Убедитесь, что проволока находится в специальной борозде направляющего ролика.

Снимите сопло и контактный наконечник с головки горелки.

Для протяжки проволоки по рукаву сварочной горелки нажмите на кнопку наладочной протяжки сварочной проволоки (5c).

Установите обратно контактный наконечник и сопло на горелку.

Подсоединение к аппарату шланга для подачи защитного газа

При использовании режимов полуавтоматической сварки (MIG/PULSE MIG/MIX) необходимо применять защитный газ, препятствующий доступу воздуха в зону сварки.

Стальные проволоки свариваются в среде либо чистого углекислого газа CO_2 , либо в смеси углекислого газа с аргонном. Для нержавеющей стали применяется газ, например, смесь аргона + 2% CO_2 .

Для полуавтоматической сварки PULSE MIG применяется аргон Ar.

Газовый шланг диаметром подключается к штуцеру подачи газа на задней панели сварочного аппарата (4b) и закрепляется хомутом, во избежание утечки газа.

Для подключения газового шланга может применяться быстроразъемные соединения.

Для этого на резьбу газового ввода аппарата необходимо накрутить штуцер быстроразъемного соединения. Шланг надевается на муфтовый фитинг.

Регулятор расхода газа выбирайте в зависимости от типа защитного газа, который Вы применяете для работы.



Для приготовления смеси можно использовать специальные смешивающие аппараты.

Для упрощения подготовки газовой смеси можно использовать тройники.

Внимание! Входящий в комплект регулятор расхода воздуха (6b) запрещается применять для защитных газов.

Для аргонодуговой сварки:



Режим аргонодуговой сварки методом касания LIFT TIG.

Подключение горелки TIG: Подключите разъем питания горелки TIG к выходному разъему (8a) на передней панели. Разъем обозначен символом



Подключение заземляющего кабеля: Подключите разъем кабеля заземления к выходной клемме на передней панели, обозначенной "+" (6a), и поверните по часовой стрелке. Зажим заземления используется для подключения свариваемого материала к цепи сварочного тока.

Подсоединение шланга защитного газа:

При сварке TIG необходимо использовать защитный газ, который предотвращает попадание воздуха в зону сварки.

Подсоедините газовый шланг горелки TIG для подачи аргона (защитного газа) к регулятору расхода газа типа AR-40 (не входит в комплект).



Внимание! Входящий в комплект регулятор расхода воздуха (6b) запрещается применять для защитных газов.

Режим аргонодуговой сварки с высокочастотным поджигом HF TIG.

Подключение горелки TIG: Подключите разъем питания горелки TIG к выходному разъему (8a) на передней панели. Разъем обозначен символом



Подключите 2-контактный разъем управления к выходному разъему (3a).

Подключение заземляющего кабеля: Подключите разъем кабеля заземления к выходной клемме на передней панели, обозначенной "+" (6a), и поверните по часовой стрелке. Зажим заземления используется для подключения свариваемого материала к цепи сварочного тока.

Подсоединение шланга защитного газа к сварочному аппарату:

При сварке TIG необходимо использовать защитный газ, который предотвращает попадание воздуха в зону сварки.

Подсоедините шланг для подачи аргона (защитного газа) к разъему (5b) на задней панели аппарата. Противоположную часть шланга подсоедините к регулятору

расхода газа. Установите на регуляторе необходимый расход защитного газа.

При работе с аргоном используйте регулятор расхода газа типа AR-40 (не входит в комплект).



Внимание! Входящий в комплект регулятор расхода воздуха (6b) запрещается применять для защитных газов.

Для ручной дуговой сварки MMA:



Подключение кабеля электрододержателя:

Подсоедините байонетный разъем сварочного кабеля к выходному терминалу «+» (6a) на передней панели и поверните по часовой стрелке.

Электрододержатель используется для зажима электрода

Подключение кабеля заземления:

Подсоедините байонетный разъем кабеля заземления к выходному терминалу «-» (7a) на задней панели и поверните по часовой стрелке.

Зажим заземления используется для подключения свариваемого материала в цепь сварочного тока.

Для плазменной резки CUT:



Сборку частей резака производите в соответствии с последовательностью, изображенной на иллюстрации.



Во время сборки обратите внимание на следующие моменты:

- не устанавливайте диффузор в обратном направлении;
- защитный колпачок плотно привинчивайте, но будьте предельно аккуратны, иначе чрезмерные усилия приведут к разрушению диффузора.

Когда отверстие сопла обгорает до такой степени, что это влияет на качество реза, сопло замените на новое.

Когда электрод (h2) изношен или его рабочая длина сократилась до 2 мм, обязательно замените его, в противном случае можно повредить резак.

Подсоединение регулятора расхода воздуха:

Следуйте схеме сборки и подсоединения регулятора расхода воздуха.



Подключение резака:

Подсоедините силовой разъем резака к

выходному терминалу (8a) на передней панели. Разъем обозначен символом



Подключите 2-контактный разъем управления к выходному разъему (3a).

Подключение кабеля заземления:

Подсоедините байонетный разъем кабеля заземления к выходному терминалу (5a) на передней панели с маркировкой «+» и поверните по часовой стрелке. Зажим заземления используется для подключения разрезаемого материала в электрическую цепь.

Подключите зажим заземления как можно ближе к месту резки. Убедитесь, что все соединения надежно закреплены и не болтаются.

Подсоединение компрессора к устройству:

Подключите шланг компрессора к выпускному соединительному штуцеру регулятора давления (6b) на задней панели.

Внимание! Следите за состоянием фильтра. При необходимости очищайте его.

Внимание! Производительность компрессора должна составлять не менее 200 л/мин. Диапазон рабочего давления плазменного резака - 0,3-0,4 МПа.

ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

• Убедитесь, что напряжение, фаза, частота и мощность источника питания соответствуют данным, указанным в паспортных данных.

• Подключите сварочный аппарат к источнику питания в соответствии с правилами эксплуатации оборудования (см. соответствующий раздел).

• Убедитесь, что корпус сварочного аппарата заземлен. Убедитесь, что ваша электросеть снабжена защитным заземляющим проводником.



• Включите сварочный аппарат с помощью переключателя на задней панели — сварочный аппарат начнет работать, вентилятор начнет вращаться. Загорится индикатор наличия сети. Сварочный аппарат готов к работе.

НАЛАДОЧНО-СВАРОЧНЫЕ РАБОТЫ

Предупреждение! При сварке используйте специальные средства защиты глаз, рук, лица и тела. Излучение от сварочной дуги может быть опасным!

Для включения аппарата нажмите кнопку (1b) на задней панели аппарата.

Используя переключатель режимов (2c), выберите один из режимов сварки.

MIG – режим полуавтоматической сварки.

PULSE MIG – режим импульсной полуавтоматической сварки.

MMA – режим ручной дуговой сварки.

LIFT TIG – режим аргонодуговой сварки вольфрамовым электродом с поджигом касанием.

HF TIG – режим аргонодуговой сварки вольфрамовым электродом с высокочастотным поджигом.

CUT – режим плазменной резки.

Режим полуавтоматической сварки

Для режимов MIG/PULSE MIG.

Кратковременным последовательным нажатием кнопки (3с) на передней панели выберите один из режимов сварки: **2T** – режим сварки короткими стежками: Необходимо постоянно удерживать клавишу горелки для процесса сварки.

4T – режим сварки длинными швами. В данном режиме нет необходимости постоянно держать клавишу горелки – нажмите кратковременно клавишу для начала процесса, после окончания сварки снова кратковременно нажмите клавишу горелки для окончания процесса.

Кратковременным последовательным нажатием кнопки (7с) на передней панели выберите один из синергетических параметров:

CO₂ – режим сварки углеродистых сталей с применением углекислого газа;

MIX – режим сварки углеродистых сталей с применением газовой смеси **CO₂ + Ar**. **FLUX** – режим сварки порошковой проволокой без защитного газа, необходимо поменять полярность);

Для режима PULSE MIG возможен только выбор аргона (Ar), как защитного газа.

Кратковременным последовательным нажатием кнопки (9с) на передней панели выберите диаметр используемой сварочной проволоки:

Для полуавтоматической сварки MIG в режимах CO₂ и MIX.

Возможен выбор диаметра проволоки 0.6 / 0.8 / 1.0 мм

Для полуавтоматической сварки MIG в режиме FLUX.

Возможен выбор диаметра проволоки 0.6 / 0.8 / 0.9 / 1.0 мм

Для режима PULSE MIG возможен только выбор проволоки диаметром 1 мм.

Поверните ручку многофункционального энкодера (4с) на передней панели, чтобы установить желаемый сварочный ток. Значения отображаются на дисплее (1с).

Поверните ручку многофункционального энкодера (6с) на передней панели, чтобы установить желаемое сварочное напряжение. Значения отображаются на дисплее (10с).

Нажмите на ручку многофункционального энкодера (4с) (> 3 с). На дисплее (1с) отобразятся регулируемые значения интенсивности форсажа дуги ARC

FORCE. На дисплее (10с) отобразится надпись "Arc". Последующее вращение многофункционального энкодера (4с) позволяет выставить значения от -5 до 5.

Особенно полезной данная функция является при работе с тонкими металлами, когда установлен невысокий сварочный ток и есть вероятность прерывания дуги.

Кратковременно нажмите на ручку многофункционального энкодера (6с) для более точной регулировки напряжения (V). Регулировка осуществляется вращением многофункционального энкодера (6с). На дисплее (10с) отобразятся значения от -5 до 5.

Требуемый уровень настройки выбирается эмпирически в зависимости от условий и методов сварки, толщины материала и других переменных.

Тестовая подача газа

В данном аппарате возможна тестовая подача газа. Для этого нажмите кнопку (8с).

Выполнение сварочных работ

Определите область сварки и наденьте сварочную маску.

Учитывая особенности функций 2T/4T нажмите на клавишу горелки. Проволока начнет подаваться, сварочное напряжение начнет подаваться на проволоку. Коснитесь сварочной проволокой свариваемого материала для поджига дуги.

Когда появится дуга, наклоните горелку под углом примерно в 35° и приступайте к сварке.

Когда сварка окончена, убедитесь, что сварочная проволока не касается каких-либо заземленных поверхностей.

Дайте поработать аппарату в режиме холостого хода 3-5 минут для охлаждения силовых компонентов.

Выключите аппарат.

Начальные настройки сварочного тока в режимах полуавтоматической сварки



 – Параметры для сварки стык

 – Параметры для сварки плоских угловых швов

 – Параметры для сварки плоских угловых швов в вертикальном положении



– Параметры для сварки внахлест



– Толщина свариваемого металла



– Параметры сварочного тока



– Диаметр сварочной проволоки

Режим аргонодуговой сварки Описание

Сварка TIG осуществляется электрической дугой, которая возбуждается и поддерживается между неплавящимся вольфрамовым электродом и заготовкой. При сварке TIG используется специальная горелка, которая удерживает стержень непроваренного вольфрамового электрода в канговом зажиме и подает защитный газ (обычно аргон) через керамическое сопло в зону сварки для защиты расплавленного металла от атмосферного окисления.

Преимуществом сварки TIG является очень высокое качество сварного шва, отсутствие брызг и практически отсутствие шлака. Этот метод очень универсален. Он позволяет работать с различными материалами, в любом положении и для большинства типов соединений. Перед использованием вольфрамовый электрод необходимо заточить по оси на шлифовальном круге так, чтобы кончик стал идеально коническим, чтобы избежать отклонения дуги во время сварки. Эту процедуру следует выполнять периодически в зависимости от режима работы и степени износа электрода или при его случайном загрязнении. Для получения качественного результата необходимо использовать тип электрода, соответствующий условиям сварки, его диаметр, а также установить точное значение параметра сварочного тока.

Нормальный выступ кончика электрода из керамического сопла составляет 2-3 мм и может достигать 8 мм при угловой сварке.

При толщине наплавленного металла до 2,5 мм сварку TIG можно выполнять без добавления присадочных электродов в виде куска материала, соответствующего типу свариваемого металла. В этом случае сварка выполняется путем расплавления кромок свариваемого металла.

При большей толщине свариваемого материала следует использовать дополнительные электроды.

Для получения качественной сварки следует тщательно зачистить зону сварки, чтобы на ней не было окислов, масла, жира, растворителей и других загрязнений.

Для режимов LIFT TIG /HF TIG.

LIFT – вариант, при котором дуга зажигается прикосновением. **HF** – вариант, при котором формируется мощный импульс, пробивающий воздушный зазор между электродом и деталью.

Поверните ручку многофункционального энкодера (4с) на передней панели, чтобы установить желаемый сварочный ток. Значения отображаются на дисплее (1с).

На дисплее (10с) отображается напряжение холостого хода.

Для режима LIFT TIG.

В режиме LIFT TIG возможно производить регулировку времени нарастания сварочного тока (tup). Нажмите на ручку многофункционального энкодера (4с) (> 3 с). На дисплее (10с) отобразятся регулируемые значения в секундах. Диапазон от 0 до 20-ти. На дисплей (1с) отобразится надпись "tup". Регулировка осуществляется за счёт вращения многофункционального энкодера (6с).
tup - регулировка времени плавного перехода от начального тока к основному сварочному току.

Для режима HF TIG.

Поверните ручку многофункционального энкодера (4с) на передней панели, чтобы установить желаемый сварочный ток. Значения отображаются на дисплее (1с).
На дисплее (10с) отображается напряжение холостого хода.

Кратковременным последовательным нажатием кнопки (3с) на передней панели выберите один из режимов сварки: 2Т – режим сварки короткими стежками: Необходимо постоянно удерживать клавишу горелки для процесса сварки. 4Т – режим сварки длинными швами: В данном режиме нет необходимости постоянно держать клавишу горелки – нажмите кратковременно клавишу для начала процесса, после окончания сварки снова кратковременно нажмите клавишу горелки для окончания процесса

В режиме HF TIG возможно производить регулировку времени нарастания сварочного тока (tup), времени спада сварочного тока (tdn), времени предсварочной продувки (tpr), времени продувки после сварки (tro). Нажмите на ручку многофункционального энкодера (4с) (> 3 с). На дисплее (10с) отобразятся регулируемые значения в секундах. Диапазон от 0 до 20-ти. Последующие короткие нажатия многофункционального энкодера (4с) – переход к регулировке времени спада сварочного тока, времени предсварочной продувки, времени продувки после сварки (tdn, tpr и tro). Дисплей (1с) отобразит соответствующие надписи: "tdn", "tpr", "tro". Регулировка осуществляется за счёт вращения многофункционального энкодера (6с).

tup - регулировка времени плавного перехода от начального тока к основному сварочному току.

tdn - параметр определяет, насколько плавно будет уменьшаться сварочный ток в конце процесса сварки. Важно, чтобы процесс сварки был завершён без резких изменений тока, так как это может привести к образованию кратеров в

конце сварки.

tpr - предназначена для удаления кислорода из зоны сварки. Предварительное воздействие защитного газа исключает влияние кислорода на формирование шва и, как следствие, его окисление.

tro - благодаря этой функции шов защищён от воздействия атмосферного воздуха, а электрод охлаждается в среде защитного газа, что исключает процесс окисления, снижая износ вольфрамовых электродов.

Регулировка подачи защитного газа

Установите рекомендуемый расход газа.

Выполнение работ

В режиме LIFT

Режим сварки методом касания TIG DC LIFT подходит в случае применения сварочной горелки с механическим клапаном (вентилем). Коснитесь керамическим соплом горелки на свариваемую деталь, располагая горелку под углом и выдерживая при этом расстояние между электродом и деталью примерно 2-3 мм. Откройте вентиль горелки для подачи защитного газа. Выравнивайте горелку до момента касания электродом детали. Появится электрическая дуга. Продолжайте выравнивать горелку до рабочего положения при этом выдерживая расстояние сварочной дуги примерно 1-2 мм от детали. Для завершения процесса резко отведите горелку для обрыва сварочной дуги. Закройте вентиль горелки.

В режиме HF

Установите горелку TIG так, чтобы между концом вольфрамового электрода и заготовкой было расстояние 2-4 мм, нажмите кнопку горелки. Между электродом и заготовкой произойдет высокочастотный электрический разряд. После зажигания дуги начните процесс сварки.

(Информацию о режимах 2Т и 4Т см. в соответствующем разделе).

Начальные настройки сварочного тока в режиме аргонодуговой сварки.



– Толщина свариваемого металла



– Параметры сварочного тока



– Диаметр вольфрамового электрода



– Расход аргона



– Диаметр присадочной проволоки



– Диаметр сопла

SS DC – Режимы сварки нержавеющей стали методом TIG DC

Cu DC – Режимы сварки меди и ее сплавов постоянным током TIG

Режим ручной дуговой сварки.

Для режима MMA.

Поверните ручку многофункционального энкодера (4с) на передней панели, чтобы установить желаемый сварочный ток. Значения отображаются на дисплее (1с).

На дисплее (10с) отображается напряжение холостого хода.

Необходимый уровень настроек подбирается опытным путем в зависимости от условий и методов сварки, толщины материала, и других переменных факторов.

В данном аппарате предусмотрена функция VRD (только для режима MMA). Она предназначена для снижения напряжения холостого хода до безопасных для человека 9-10В в момент, когда сварочный источник включен, но сварка не производится. Функция активируется при нажатии на кнопку (3с) панели управления.

Сварочные работы

Возьмите держатель электрода, поместите электрод в держатель, коснитесь электродом свариваемого материала, чтобы возбудить дугу и начать сварку. При сварке держите электрод на расстоянии 5-10 мм от сварного шва и под углом 70-80°.

Когда длина электрода уменьшится до 1-2 см, остановите процесс сварки, нажмите на ручку держателя электрода и удалите остаток сгоревшего электрода. Затем вставьте новый электрод и отпустите ручку.

После окончания сварки убедитесь, что сварочный электрод не касается заземленных поверхностей. Дайте поработать устройству в холостую 3-5 минут, чтобы охладить силовые компоненты.

Начальные настройки сварочного тока в режиме MMA.



— Толщина свариваемого металла



— Типы покрытых расходуемых электродов



— Диаметры электродов



— Сила тока и толщина свариваемых материалов, мм

S — Сталь

SS — Нержавеющая сталь

Al — Алюминий и его сплавы

CIR — Чугун

RE — Рутитовые электроды

RCE — Руктил-целлюлозные электроды

AE — Щелочные электроды;

ASE — Щелочно-солевые электроды.

Данные приведены только для справки, значения должны быть скорректированы в зависимости от условий эксплуатации.

Режим плазменной резки CUT.

Понятие плазменной резки

Плазменная резка — вид обработки металла, при котором в качестве режущего инструмента используется струя плазмы. Между электродом и разрезаемым металлом зажигается электрическая дуга. В сопло подается воздух, под давлением которого, электрическая дуга превращается в струю плазмы с высокой температурой и скоростью.

Поверните ручку многофункционального энкодера (**4с**) на передней панели, чтобы установить желаемый ток. Значения отображаются на дисплее (**1с**).

Настройте ток резки



Примечание: данные приведены ориентировочно. Параметры могут отличаться в зависимости от состояния и типа примесей в разрезаемом материале, качества, температуры и влажно-

сти подаваемого воздуха. Максимальная толщина реза не гарантирует чистой рез.

Общие рекомендации по резке



Во время резки искры должны быть направлены вниз из-под разрезаемой детали под углом примерно 15-25 градусов по вертикали. Это соответствует прожигу детали и нормальной скорости резки. В случае, если часть искр или все искры направлены вверх детали, замедлите скорость реза или увеличьте ток резки. Не отрывайте сопло от разрезаемой заготовки. Сопло должно упираться в заготовку при резке. В случае, если оторвать сопло от заготовки, оно может выйти из строя.

Резка от края детали



Установите сопло резака к краю детали под углом 90°. Для начала процесса резки нажмите и удерживайте клавишу горелки. Старайтесь вести резак равномерно по линии реза и держите угол около 90 градусов.

Прожиг детали

Если есть необходимость начать рез не от центра детали, выполните следующие действия.



Примечание: не рекомендуется производить прожиг деталей толщиной более половины от максимально указанных значений. Установите сопло резака к началу реза детали под углом около 30°. Для начала процесса резки нажмите и удерживайте клавишу резака. Медленно переведите угол расположения от 30 до 90 градусов. Если искры пошли снизу детали, значит дуга прожгла металл. Начинайте движение резака по линии реза. Старайтесь вести резак равномерно по линии реза и держите угол около 90 градусов.

ВНИМАНИЕ! Не направляйте резак на себя, окружающих и на легковоспламеняющиеся вещества во избежание серьезных последствий.

ВНИМАНИЕ! В момент нажатия клавиши резака включается подача воздуха под давлением. Удерживайте крепко резак, чтобы он не вырвался у вас из рук.

Выключение сварочного аппарата.

После использования сварочного аппарата отключите питание. Индикатор питания погаснет через 3-5 секунд, а вентилятор остановится. Выньте шнур питания из розетки.

Внимание!

Никогда не выключайте сварочный аппарат сразу после окончания работы.

После сварки оставьте сварочный аппарат включенным, чтобы он достаточно остыл. Если дисплей (**1с**) отображает "Err", а дисплей (**10с**) отображает "hot", это означает, что сработала тепловая защита. Время остывания сварочного аппарата составляет от 3 до 5 минут в зависимости от температуры окружающей среды.

ОБСЛУЖИВАНИЕ ОБОРУДОВАНИЯ

- Обслуживание сварочного аппарата может выполнять только квалифицированный персонал.
- Всегда выключайте сварочный аппарат и ждите, пока вентилятор остановится.
- Внутри сварочного аппарата присутствуют высокие напряжения и токи, опасные для жизни.
- Периодически снимайте крышку сварочного аппарата и продувайте пыль сжатым воздухом низкого давления. Одновременно проверяйте состояние контактов изолированным инструментом.
- Регулярно проверяйте кабели. Кабели не должны иметь трещин и порезов.
- Избегайте попадания металлических частиц внутрь сварочного аппарата, они вызывают короткое замыкание.
- При транспортировке и хранении сварочного аппарата защищайте его от влаги. Храните сварочный аппарат в сухом, хорошо проветриваемом помещении и не подвергайте его воздействию высокой влажности, едких газов и пыли.

УСТРАНЕНИЕ НЕПОЛАДОК И МЕТОДЫ

В течение срока службы неизбежен износ отдельных элементов и деталей изделия (полная выработка ресурса, сильное внутреннее или внешнее загрязнение).

Замена изношенных деталей должна осуществляться квалифицированными специалистами сервисной службы бренда Solaris.

Если сварочный аппарат вышел из строя, а в инструкции по эксплуатации отсутствует информация о способах устранения неисправности, необходимо обратиться в сервисную службу бренда Solaris.

НЕИСПРАВНОСТИ, ПРИЧИНЫ И РЕШЕНИЯ

- **Сварочный аппарат не включается (нет реакции при включении аппарата)** - Убедитесь, что включен автоматический выключатель. Убедитесь, что на входе есть напряжение. Убедитесь, что параметры сети в норме. Убедитесь, что входной кабель питания цел.

• **Дисплей (10с) отображает “СOM”** – Конструктивная неисправность. Необходимо обратиться в сервисную службу.

• **Дисплей (1с) отображает “Err”, а дисплей (10с) отображает “hot”** – Сварочный аппарат перегревается. Подождите, пока вентилятор охладит внутренние части аппарата.

• **Сварочный аппарат включается, но сварка невозможна** - Убедитесь, что выходные клеммы и заготовка находятся в хорошем контакте. Свариваемая заготовка не соответствует возможностям аппарата по физическим параметрам. Убедитесь, что параметры сети в норме.

• **При нажатии кнопки сварка не происходит** - Проверьте герметичность соединения обратного кабеля. Проверьте, не повреждена ли сварочная горелка.

• **Другое** - Обратитесь в сервисную службу.

ТРАНСПОРТИРОВКА И ХРАНЕНИЕ

Транспортировать сварочный аппарат рекомендуется в таре, любым видом крытого транспорта, обеспечивающим его сохранность, в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на данном виде транспорта. При транспортировании должна быть исключена возможность перемещения изделия внутри транспортного средства. При транспортировании и хранении сварочного аппарата необходимо предохранять его от воздействия влаги.

Хранить сварочный аппарат следует в сухом, отапливаемом и хорошо проветриваемом помещении при температуре воздуха от +5 °C до +40 °C, не подвергать воздействию повышенной влажности, едких газов и пыли.

УТИЛИЗАЦИЯ



Сварочный аппарат не относится к обычным бытовым отходам. В случае утилизации его необходимо доставить в соответствующий пункт сбора отходов. Этот символ означает, что по окончании срока службы устройства его нельзя утилизировать вместе с обычными бытовыми отходами. Отнесите устройство в официальный пункт сбора для утилизации. Таким образом, вы можете сохранить окружающую среду.

КОМПЛЕКТАЦИЯ

- Полуавтомат сварочный – 1 шт.
- Сварочная горелка MIG – 1 шт. (3 метра)
- Сварочная горелка TIG серии WP-17 – 1 шт. (4 метра)
- Резак плазменный серии PT-31 – 1 шт. (3,5 метра)
- Электрододержатель с кабелем – 1 шт. (2 метра)
- Заземляющий зажим с кабелем – 1 шт. (2 метра)

- Наконечник контактный – 4 шт. (0,6 мм, 0,8 мм, 1,0 мм, 1,0 мм)
- Керамические сопла – 3 шт. (№5, №6, №7)
- Цанги – 3 шт. (1,6 мм, 2,0 мм и 2,4 мм)
- Зажим цанги – 1 шт. (3,2 мм)
- Короткий колпачок – 1 шт.
- Длинный колпачок – 1 шт.
- Вольфрамовый электрод – 1 шт. (1,6 мм)
- Электрод для плазменной резки – 2 шт.
- Сопло для плазменной резки – 2 шт.
- Регулятор давления воздуха – 1 шт.
- Кронштейн регулятора – 1 шт.
- Манометр регулятора – 1 шт.
- Шланг – 1 шт. (0,3 метра)
- Штуцер – 2 шт.
- Болт для крепления кронштейна – 2 шт. (уже вкручены в корпус).
- Руководство по эксплуатации.

КРИТЕРИИ ПРЕДЕЛЬНЫХ СОСТОЯНИЙ КРИТИЧЕСКИЕ ОТКАЗЫ И ДЕЙСТВИЯ ПЕРСОНАЛА

• Ошибочные действия персонала, которые приводят к инциденту или несчастному случаю - Для предотвращения ошибочных действий персонал должен внимательно изучить руководство по эксплуатации перед началом эксплуатации устройства. Соблюдение требований и рекомендаций руководства по эксплуатации предотвратит возможные ошибочные действия при работе с устройством, обеспечит оптимальную работу устройства и продлит срок его службы.

• Основные ошибки - Начало эксплуатации устройства без прочтения руководства по эксплуатации и ознакомления с аппаратом.

• Оставление работающего устройства без присмотра.

• Допуск к эксплуатации устройства лиц (в том числе детей) с ограниченными физическими, сенсорными или умственными возможностями, а также не имеющих жизненного опыта или знаний.

• Неиспользование средств индивидуальной защиты (наушников, очков или защитной маски) при эксплуатации устройства.

• Перечень критических неисправностей - Отказ элементов управления. Отказ основных силовых компонентов. Критические повреждения элементов корпуса.

• Действия персонала при возникновении инцидента, критического отказа или аварии - В случае возникновения инцидента, критического отказа и/или аварии прекратить дальнейшую работу и оценить причину инцидента. Если оборудование вышло из строя и в инструкции по эксплуатации отсутствует информация о способах устранения неисправности, обратиться в сервисную службу.

• Замена изношенных деталей должна производиться квалифицированными специалистами сервисной службы.

• Критерии предельного состояния - Критериями предельного состояния устройства считаются отказы (износ, коррозия, деформация, старение, трещины или разрушение) узлов и деталей или их совокупность, если их невозможно устранить в условиях авторизованных сервисных центров оригинальными деталями или экономическая нецелесообразность ремонта. Устройство и его детали, вышедшие из строя и не подлежащие ремонту, должны быть сданы в специальные пункты приема для утилизации.

СИМВОЛЫ И МАРКИРОВКА АППАРАТА



– Устройство требует специальной утилизации. Не выбрасывайте вместе с бытовыми отходами.



– Внимание, общая опасность! Прочитайте инструкцию по применению.



– Защита от повышенного риска поражения электрическим током



– Электрическая дуга производит лучи, опасные для глаз и кожи. Защитите себя!



– Продукты электрической дуги, опасные для глаз и кожи. Защитите себя!



– Однофазное напряжение частотой 50/60 Гц



– Полуавтоматическая сварка (MIG)



– Сварка неплавящимся электродом (TIG)



– Ручная дуговая сварка металлическим электродом (MMA)



– Плазменная резка (CUT)



– Сварка на постоянном токе

U_0 – Выходное напряжение холостого хода, В

U_1 – Напряжение питания, В

X – Продолжительность включения, %

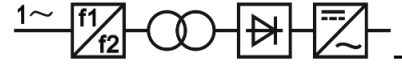
I_2 – Выходной ток, соответствующий рабочему циклу, А

U_2 – Сварочное напряжение, соответствующее выходному току, В

IP21S – Класс защиты от проникновения посторонних тел, пыли и влаги

I_{1max} – Максимально допустимый ток, А

I_{1eff} – Номинальный входной ток, А



Источник питания инверторного типа с выходом переменного и постоянного тока

ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Гарантийный срок

Гарантийный срок эксплуатации изделия составляет 24 месяцев со дня продажи конечному покупателю.

Производитель ECO GROUP HONG KONG LIMITED, UNIT 617, 6/F, 131-132 CONNAUGHT ROAD WEST, SOLO WORKSHOPS, HONG KONG на заводе-производителе (4916, Соус Хонгмей Род, Минханг Дистрикт, Шанхай, Китай) для Solaris (Италия).

Импортёры в Республике Беларусь: ООО «ТД Комплект», 220103, г. Минск, ул. Кнорина 50, к. 302А, Тел.: 375 17 511 33 33. ООО «Инструменткомплект Борисов», 222518, г. Борисов, ул. Демина, д.16. Тел.: +375 (177) 72-00-00.

Импортёр в Республике Казахстан: ТОО «ЕКО Group Kazakhstan (ЭКО Групп Казахстан)», г. Алматы, Турксибский р-н, ул. Бекмаханова, 92А. Тел.: +7 (771) 760-02-76.

Импортёр в Российской Федерации: ООО «Садовая техника и инструменты», 105082, г. Москва, вн. тер. г. муниципальный округ Басманный, ул. Большая Почтовая, дом 40, стр. 1. +7 (495) 748-50-80.

Срок службы изделия – 3 года при его правильной эксплуатации. По истечении срока службы необходимо произвести техническое обслуживание квалифицированными специалистами в сервисной службе за счет владельца, с удалением продуктов износа и пыли.

Использование изделия по истечении срока службы допускается только в случае его соответствия требованиям безопасности данного руководства.

В случае если изделие не соответствует требованиям безопасности, его необходимо утилизировать.

Изделие не относится к обычным бытовым отходам. В случае утилизации необходимо доставить его к месту приема соответствующих отходов.

Дефекты сборки изделия, допущенные по вине изготовителя, устраняются бесплатно после проведения сервисным центром диагностики изделия.

Гарантийный ремонт осуществляется при соблюдении следующих условий:

1. При себе необходимо иметь товарный или кассовый чек, в котором указаны заводской (серийный) номер товара, дата продажи, подпись покупателя и печать торгового предприятия, а также гарантийный талон.
2. Предоставление неисправного изделия в чистом виде.
3. Гарантийный ремонт осуществляется только в течение срока, указанного в настоящем гарантийном талоне.

Гарантийное обслуживание не предоставляется.

1. При неправильном и нечетком заполнении гарантийного талона;
2. На изделие, у которого не разборчив или изменен серийный номер;
3. На последствия самостоятельного ремонта, разборки, чистки и смазки изделия в гарантийный период (не требуемых по инструкции эксплуатации), о чем свидетельствует, например:

заломы на шлицевых частях крепежа корпусных деталей;

4. На изделие, которое эксплуатировалось с нарушениями инструкции по эксплуатации или не по назначению;

5. На повреждения, дефекты, вызванные внешними механическими воздействиями, воздействием агрессивных средств и высоких температур или иных внешних факторов, таких как дождь, снег, повышенная влажность и др.;

6. На неисправности, вызванные попаданием в изделие инородных тел, небрежным или плохим уходом, повлекшим за собой выход из строя изделия;

7. На неисправности, возникшие вследствие перегрузки изделия, которые повлекли за собой выход из строя двигателя или другие узлы и детали.

8. На естественный износ изделия и комплектующих в результате интенсивного использования;

9. На такие виды работ, как регулировка, чистка, смазка и прочий уход, относящиеся к техническому обслуживанию изделия.

10. Предметом гарантии не является неполная комплектация изделия, которая могла быть обнаружена при продаже изделия.

11. Выход из строя деталей в результате кратковременного блокирования при работе.



Артикул	SL5712-6
Модель	RTX Black 220
АртСЦ	101409

Декларация о соответствии:
EAЭС N RU Д-НК.РА04.В.24557/24

СПИСОК СЕРВИСНЫХ ЦЕНТРОВ

Сервисные центры в Республике Беларусь. Горячая телефонная линия импортера: +375 (44) 554-05-12, +375 (29) 532-26-62.

Минск, ул. Машиностроителей, 29А, +375 (17) 33-66-556, +375 (29) 325-85-38 (+Viber). Режим работы для физических лиц: пн-пт 9:00-19:00. ООО "Ремонт инструмента"

Брест, ул. Краснознаменная, 8, +375 (29) 168-20-72, +375 (29) 820-07-06. ООО "Ремонт инструмента" **Витебск**, ул. Двинская, 31, +375 (212) 65-73-24, +375 (29) 168-40-14. **Гомель**, ул. Карбышева, 9, +375 (44) 492-51-63, +375 (25) 743-35-19. ООО "Ремонт инструмента"

Гродно, ул. Гаспадарная, 23а, +375 (152) 43-63-68, +375 (29) 169-94-02. ООО "Ремонт инструмента" **Могилев**, ул. Вишневецкого, 8А, к. 1-3, +375 (222) 709-877, +375 (29) 170-33-94. ООО "Ремонт инструмента"

Адреса сервисных центров в Российской Федерации. Горячая телефонная линия импортера: +7 (495) 748-50-80. WhatsApp, Telegram, Viber: +375 (44) 554-05-12.

Астрахань, ул. 5-я Литейная, д.30, 8 (989) 791-00-11. ИП Киревнина Е.В. **Барнаул**, ул. 1-я Западная, 50, +7 (962) 814-60-44. ООО ЮМА. **Белгород**, ул. Есенина, 8, 8 (980) 384-53-23, ООО «Техно». **Белгород**, ул. Студенческая, 28, офис 29, 8 (4722) 41-73-75. ООО «Спектр-сервис».

Бор, пер. Полевой, 2, оф.13, +7 (908) 161-99-51, ИП Заболотный С.В. **Боровичи**, ул. Ленинградская, 27, +7 (921) 020-17-17, ИП Чернышенко Р.А. **Боровичи**, ул. Ленинградская, 40, 8 (81664) 4-48-27. ИП Кулишев В.Б.

Брянск, ул. Флотская, 99А, 8 (919) 190-94-67, ИП Тимошкин С.Н. **Великий Новгород**, ул. Большая Санкт-Петербургская, 39, стр.11, 8 (8162) 332-043. ООО «РемСервис».

Великий Новгород, ул. Большая Санкт-Петербургская, 9, стр.11, +7 (8162) 50-00-38, +7 (8162) 60-10-61, ООО «Аква драйв». **Владимир**, ул. Куйбышева, 26, 8 (930) 745-54-65. ИП Позволев И.К. **Волгоград**, ул. Борьбы, 5, +7 (906) 169-80-36. ИП Синицкий В. В. **Волгоград**, ул. Электротрелевская, 55, +7 (8442) 46-10-07, ООО «Торгово-сервисный центр "Нижняя Волга-ППК"».

Вологда, ул. Ярославская, 30, 8 (8172) 71-64-53. СЦ «Бы-валовский». **Воронеж**, ул. Беговая, 205, оф. 209, 8 (473)

333-0-331. ИП Русин А.А. **Грозный**, ул. Старосунженская, 20, +7 (928) 478-88-40, ИП Садулаев М.С. **Димитровград**, ул. Гоголя, д. 28, 8-84235-72698. ИП Шубин В.Н. **Елец**, Московское шоссе 18к, +7 (906) 594-81-45. Сервисный центр "Партнер". **Ессентуки**, ул. Боргустанское шоссе, 19, 8 (909) 750-32-48, 8 (938) 300-98-97, ИП Астахов А.Е. **Иваново**, ул. Станко, 1, 8 (4932) 45-21-08, 45-21-09. Сервисный центр «ЗУБИЛО Центр». **Иваново**, ул. Станкостроителей, 1Г, 8 (4932) 59-22-44 ИП Стецкий Д.Л. **Казань**, ул. Техническая, 27, 8 (960) 04-888-35; 8 (843) 25-888-35; 8-9-656-097-097, Р-Сервис. **Казань**, ул. Яремашева, 51, 8 (987) 296-84-84. ООО «Стики». **Калуга**, ул. Дзержинского, 58, 2, 8 (4842) 57-58-46; 8 (4842) 79-50-60. ООО «ЗВОХ». **Кириши**, пр. Победы, 20, стр. 1., +7-911-127-16-31, ООО «Техно-Сервис». **Киров**, д. Шубино, ул. Тихая, 6, +7 (912) 369-83-54, ИП Мошонкин А.С. **Кострома**, ул. Магистральная, 37, 8 (4942) 53-12-03. ИП Проворов О.В. **Кострома**, ул. Смирнова Юрия, 28 А, корпус 3, +7 (903) 895-03-73, +7 (4942) 30-21-09, ИП Ржаницин И.А. **Краснодар**, ул. Российская, 388 офис 5, 8 (918) 188-52-68. ИП Чепиков А.И. **Краснодар**, ул. Уральская, 134Б, 8 (918) 368-11-90, ИП Зайцев А.С. **Красноярск**, ул. Академика Вавилова, д.1, стр. 50, склад 10, +7 (391) 2-728-768, +7 (923) 294-95-87. ИП Артюченко Е.И. **Кузнецк**, ул. Калинина, 214 маг. «Спецтехника», +7 (937) 424-04-17, ИП Кисурин А.Д. **Курган**, ул. Коли Мяготина, 155-13, +7 (3522) 46-55-33, ИП Кокорин И.С. **Курск**, ул. Александра Невского, 13-В, корп. 2, 8 (4712) 44-60-44. ООО «Дядько». **Липецк**, ул. Мичурина, 46, 8 (474) 40-10-72; 8 (952) 598-08-24. ИП Соболев Г.Ю. **Липецк**, ул. Студеновская, 126, +7 (4742) 56-92-00. Сервисный центр «Арсенал». **Лиски**, ул. Коммунистическая, 5, +7 (952) 753-27-35, ИП Мсхаки Махмоуд. **Лиски**, ул. Коммунистическая, 54, +7 (47391) 4-29-79, ИП Ирхина Л.В. **Москва**, ул. Касимовская вл26, эт. 7 пом. 411, 8 (495) 150-57-49 (доб. 666), 8 (926) 769-30-11, ООО «Оливер». **Московская обл.**, Можайский г.о. д. Язёво, 64, 8 (916) 345-46-34. ИП Беркут С.В. **Нижевартовск**, ул. Северная, 39, стр. 8, +7 (3466) 56-57-56, ООО «СВ-АС». **Новосибирск**, ул. Электроставская, 2/2, оф. 20, 8 (913) 928-78-86. ИП Картышев А.А. **Новосибирск**, ул. Волочаевская, 64 к1, (383) 325-11-49. ИП Ванеева Г.М. **Окуловка**, ул. М. Мала, 41, +7 (81657) 2-13-61, ИП Карышев А.Е. **Омск**, ул. Заводская, д. 1, 8 (983) 563-33-23, 8 (983) 563-33-83. ООО «СЕРВИС-ПРЕМИУМ». **Оренбург**, ул. 16 линия, 2а, +7 (3532) 45-80-55, ИП Гамов Д.А. **Оренбург**, пр-т. Дзержинского, 2а, 8 (3532) 56-11-44. ООО «Технодром». **Орехово-Зуево**, ул. Ленина, 111, +7 (926) 828-58-16. ИП Потапкин И.В. **Орёл**, ул. Городская, 98-б, +7 (4862) 71-48-80, 8 (4862) 71-48-81. ИП Рыбаков И.А. **Пенза**, ул. Перспективная, 1, +7 (8412) 205-540. ИП Загоруико Е.В. **Петрозаводск**, ул. Попова, 7, 8 (8142) 59-22-02. ИП Федотов Н.Г. **Ростов-на-Дону**, пер. Крепостной 181/3, (863) 266-61-01, 266-61-05, 288-95-97, ИП Писарев С.А. **Рыбинск**, ул. Плеханова, 17, +7 (930) 118-73-01, ИП Тихомирова С.А. **Самара**, ул. Гастелло, 35а, 8 (846) 206-04-64. ООО «ВСС». **Самара**, Совхозный проезд, д. 28, 1 этаж, комната № 10, 8 (846) 214-01-76. ООО «Салмет». **Самара**, ул. Товарная, 70, 8 (846) 931-24-63. ООО «Самара Тех-сервис». **Санкт-Петербург**, ул. Чернышевского, 15, 8 (812) 572-30-20. ООО «ЭДС». **Саранск**, ул. Строительная, д. 11/1 оф. 101, 8 (927) 276-32-96. ООО «ПРОФИ М». **Саратов**, ул. Гвардейская, 2а, (8452) 53-13-61. ИП Наконечных М.В. **Симферополь**, ул. Аральская, 71/88, 8 (978) 704-69-72. ИП Меринда В.И. **Сочи**, ул.Луначарского 24, 8 (918) 408-94-88, ИП Егоров Д.А. **Старый Оскол**, пр-т Алексея Угарова, 9А, +7 (920) 555 34 89, ООО «Сти-мул». **Тольятти**, ул. Громова 33, 8 (917) 123-00-10, ЭКО-ТЕХНИКА. **Томск**, ул. Герцена, 76, 8 (382) 226-44-62, ИП Карлова Н.А. **Тула**, Одревское шоссе, 78 оф. 1, 8 (4872) 39-23-96. ООО «Инструмент-Сервис». **Тула**, ул. Павшинский мост, 2, 8 (920) 274-71-77. ИП Романов Р.А. **Тюмень**, 2 км. Старотобольского тракта, 8, стр. 97, +7 (922) 260-02-70, +7 (932) 470-64-83, ИП Долматов Р.Ф. **Уфа**, пр-т Октября, д.23/5, +7 (987) 098 43 01, ООО «Со-гласие». **Уфа**, ул. Травматическая, 15а, 8 (347) 298-5-222. УфаГАЗ. **Чебоксары**, Маршадское шоссе, 9, 8 (8352) 38-02-22. ООО «Новый свет». **Череповец**, Гоголя, 54а, 8 (8202) 28-14-84. ИП Ермолаев Д.И. **Ярославль**, ул. Ча-лова, 2, ТД «Эстет» 8 (4252) 79-58-01. ИП Клиническая Е.В.

Полный актуальный список сервисных центров смотрите на сайте

Республика Беларусь



remont.tools.by/address

Российская Федерация



remont.tools.by/services/ru

другие страны



remont.tools.by/services/other



view all user
manuals at
mymanual.info

