



USER MANUAL
ПОСІБНИК КОРИСТУВАЧА
РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

MINI /MINI-C

S/N: _____ E

ECO-160 /ECO-160-C

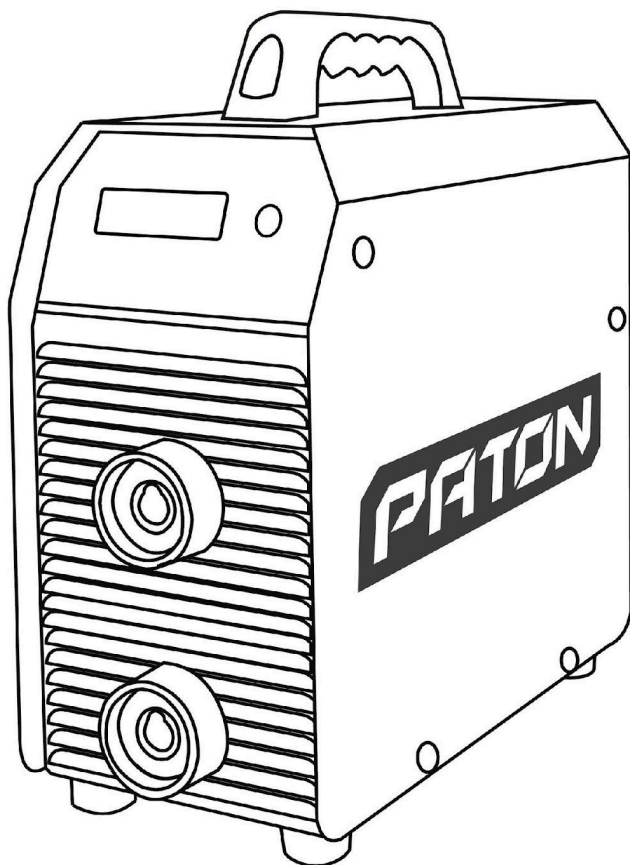
S/N: _____ E

ECO-200 /ECO-200-C

S/N: _____ E

ECO-250 /ECO-250-C

S/N: _____ E



УВАГА!!! Перед використанням обладнання рекомендуємо ознайомитися з розширеною версією інструкції з експлуатації за адресою: https://paton.ua/files/passports/ECO_GEN.pdf



ВНИМАНИЕ!!! Перед использованием оборудования рекомендуем ознакомиться с расширенной версией инструкции по эксплуатации по адресу: https://paton.ua/files/passports/ECO_GEN.pdf

ATTENTION!!! Before using the equipment, we recommend you to read the extended version of the operating manual by the link: https://paton.ua/files/passports/ECO_GEN.pdf



Выпрямляч дуговий інверторний / Выпрямитель дуговой инверторный / Inverter rectifier
PATON™ MINI / MINI-C / ECO-160 / ECO-160-C / ECO-200 / ECO-200-C / ECO-250 / ECO-250-C

Дата продажу / Дата продажи / Purchase date " _____ " _____ 20____ г.

М.П.

(Підпис продавця / Подпись продавца / Vendor signature)

EU DECLARATION OF CONFORMITY

Manufacturer

PATON INTERNATIONAL LLC

Novopyrohivska 66, 03045 Kiev, UKRAINE

We hereby declare that the DoC is issued under our sole responsibility and belongs to the following product:

Product designation: PATON™ MINI, PATON™ ECO-160,
PATON™ ECO-200, PATON™ ECO-250

The object of the declaration is in conformity with the relevant directives and standards:

Directives:

Safety of machinery - Electrical
equipment of machines -

Arc welding equipment - Part 1:

Welding power sources

Arc welding equipment - Part 10:

Electromagnetic compatibility (EMC)
requirements

EN IEC 60204-1:2018

EN IEC 60974-1:2018/A1:2019

EN IEC 60974-1:2022/A1:2022

EN IEC 60974-10:2014/A1:2015

EN IEC 60974-10:2021/A1:2021

Signed on behalf of:

Place and Date:

PATON International LLC

03045 Kiev, UKRAINE 04.08.2022

Signature



Name, Function:

Mark Tokmakov
Chief Technical Officer

PATON International LLC
Novopyrohivska 66, 03045 Kiev
Tel: +380 800 500 600
E-Mail: office@paton.ua

UKRAINE (УКРАЇНЬСЬКА)

	Зварювальний апарат виготовлений відповідно до технічних стандартів і встановлених правил техніки безпеки. Проте у разі неправильного поводження виникає небезпека: - травмування обслуговуючого персоналу або третьої особи; - заподіяння шкоди самому апарату або матеріальним цінностям підприємства; - порушення ефективного робочого процесу. Всі особи, які пов'язані з введенням в експлуатацію, управлінням, доглядом і технічним обслуговуванням апарату повинні - пройти відповідну атестацію; - володіти знаннями зі зварювання; - точно дотримуватися цієї інструкції. Несправності, які можуть знизити безпеку, повинні бути терміново усунені.
ПРАВИЛА ТЕХНІКИ БЕЗПЕКИ	
	НЕБЕЗПЕКА МЕРЕЖЕВОГО І ЗВАРЮВАЛЬНОГО СТРУМУ - ураження електричним струмом може бути смертельним; - зварювальний кабель повинен бути міцним, неушкодженим та ізольованим. Ослаблені з'єднання і пошкоджені кабелі потрібно негайно замінити. Мережеві кабелі й кабелі зварювального апарату повинні систематично перевірятися фахівцем електриком на справність ізоляції; - під час використання забороняється знімати зовнішній кожух апарату.
	НЕБЕЗПЕКА ВИПРОМІНЕННЯ ЗВАРЮВАЛЬНОЇ ДУГИ Забороняється спостерігати за зварювальною дугою неозброєним оком. Дуга і бризки, що утворюються під час роботи, можуть обпекти шкіру або викликати полум'я, тому завжди слід носити захисну маску з тонованим фільтром (DIN 9 10). Сторонні особи, що знаходяться в зоні дії пристрою, повинні захищати очі спеціальними захисними окулярами або використовувати негорючі екрани, що поглинають випромінювання.
	НЕБЕЗПЕКА ШКІДЛИВИХ ГАЗІВ І ВИПАРІВ - утворені дим та шкідливі гази видалити з робочої зони спеціальними засобами; - забезпечити достатній приток свіжого повітря; - випари розчинників не повинні потрапляти в зону випромінювання зварювальної дуги.
	НЕБЕЗПЕКА МАГНІТНОГО ПОЛЯ - створені високим струмом магнітні поля можуть чинити негативний вплив на працездатність електроприладів (наприклад, кардіостимулятор). Особи, які мають такі прилади, повинні порадитися з лікарем, перш ніж наблизитися до робочого зварювального майданчика.
	НЕБЕЗПЕКА ВІЛЬЮТУ І СКОР - займисті предмети видалити з робочої зони; - не допускаються зварювальні роботи на ємностях, у яких зберігаються або зберігалися гази, пальне, нафтопродукти. Можлива небезпека вибуху залишків цих продуктів; - у пожежо- та вибухонебезпечних приміщеннях дотримуватися особливих правил, відповідно до національних та міжнародних норм.
	ОСОБИСТЕ ЗАХИСНЕ ОСНАЩЕННЯ Для особистого захисту дотримуйтесь наступних правил: - носити міцне взуття, що зберігає ізолюючі властивості, в тому числі й у вологих умовах; - захищати руки ізолюючими рукавичками; - очі захищати захисною маскою з фільтром проти ультрафіолетового випромінювання, який відповідає стандартам техніки безпеки; - використовувати тільки відповідний (важкозаймистий одяг).



НЕБЕЗПЕКА ІНТЕНСИВНОГО ШУМУ

Зварювальна дуга, яка виникає під час зварювання може видавати звуки рівня вище 85 дБ протягом 8 годин робочого часу. Зварювальники, що працюють з обладнанням, під час роботи мають носити засоби захисту органів слуху.

РОЗПАКУВАННЯ

До комплекту апарату входять:



Зварювальний кабель з електродотримачем¹, 3м



Стислий посібник користувача



Універсальний кейс²



Зварювальний кабель з клемою «маса»³, 3м²



Джерело живлення зварювальної дуги з мереживим кабелем



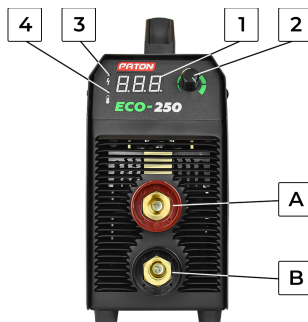
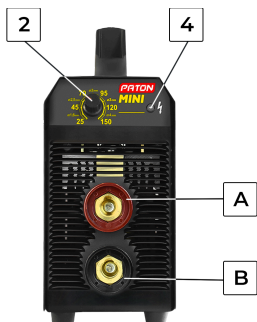
Ремінь для перенесення апарату на плечі

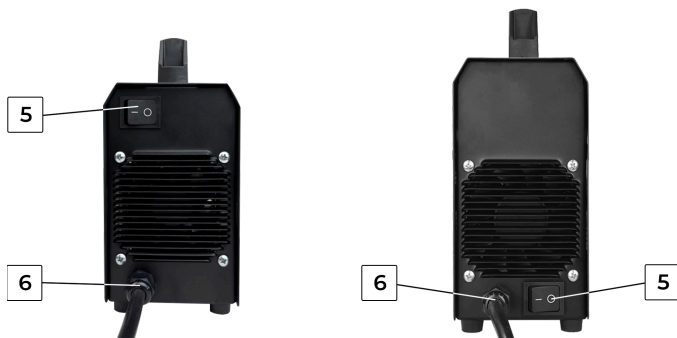
¹ Для моделей MINI-C, ECO-160-C, ECO-200-C, ECO-250-C

² Для моделей MINI-C та MINI – 2 м

³ Крім моделей з індексом WA

ЕЛЕМЕНТИ УПРАВЛІННЯ ТА ІНДИКАЦІЯ





- 1 – Цифровий семисегментний дисплей
- 2 – Регулятор зварювального струму, дозволяє плавно регулювати його.
- 3 – Індикатор статусу мережі живлення:
 - а) постійно світиться зеленим – апарат готовий до роботи;
 - б) не світиться - відсутнє живлення або замала напруга в мережі.
- 4 – Індикатор роботи апарату:
 - а) не світиться (світиться зеленим – для MINI) – нормальний стан апарату;
 - б) світиться червоним (жовтим для MINI) – перегрів.
- 5 – Кнопка увімкнення/вимкнення апарата (не світиться, колір декоративний).
- A – Гніздо силового струму «+» типу байонет;
- B – Гніздо силового струму «-» типу байонет.

ВВЕДЕННЯ В ЕКСПЛУАТАЦІЮ

Зварювальний апарат призначений виключно: для ручного дугового зварювання штучним електродом.

Інше використання апарату вважається таким, що не відповідає його призначенню. Виробник не несе відповідальності за пошкодження внаслідок використання апарату не за призначенням. Використання відповідно до призначення передбачає дотримання вказівок цього посібника з експлуатації.

ВИМОГИ ДО РОЗМІЩЕННЯ

Необхідно розміщувати апарат так, щоб забезпечувався безперешкодний вхід і вихід охолоджуючого повітря через вентиляційні отвори на передній і задній панелях. Слідкуйте за тим, щоб металевий пил (наприклад, під час наждачного шліфування) НЕ засмоктувалася безпосередньо в апарат вентилятором охолодження.

ПІДКЛЮЧЕННЯ ДО МЕРЕЖІ

Зварювальний апарат у серійному виконанні розрахований на мережеву напругу 220В (-27% +18%).

УВАГА! При підключенні апарата до напруги мережі вище 270В всі гарантійні зобов'язання виробника втрачають силу! А також гарантійні зобов'язання виробника втрачають чинність при помилковому підключенні фази мережі на заземлення джерела.

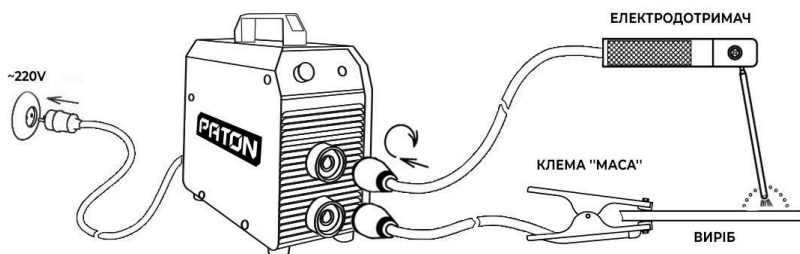
Мережевий роз'єм, поперечний переріз кабелів мережі живлення, а також мережеві запобіжники повинні вибиратися виходячи з технічних даних апарату.

Електрод, що використовується	Встановлене значення сили струму	Площа поперечного перерізу мережевого проводу, кв. мм	Макс. довжина проводу, м
1x 220/230V – MINI, ECO-160, ECO-200, ECO-250			
Ø2 мм	не більше 80А	1,0	75
		1,5	115
		2,0	155
		2,5	195
		4,0	310
		6,0	465
Ø3 мм	не більше 120А	1,5	75
		2,0	105
		2,5	130
		4,0	205
		6,0	310

Ø4 мм	не більше 160А	2,0	75
		2,5	95
		4,0	155
		6,0	230
Ø5 мм легкоплавкі	не більше 200А	2,5	75
		4,0	125
		6,0	185
		2,5	60
Ø5 мм тугоплавкі	до 250А	4,0	100
		6,0	150

УВАГА! Мережева кнопка на задній панелі апарату не є силовою, тому під час вимкнення апарату вона не знеструмлює повністю всю внутрішню електроніку. З цієї причини згідно правил техніки безпеки після завершення зварювальних робіт, виймайте вилку з мережі.

СХЕМА ПІДКЛЮЧЕННЯ АПАРАТУ ДЛЯ ЗВАРЮВАННЯ ПОКРИТИМИ ЕЛЕКТРОДАМИ (ММА)



РЕКОМЕНДОВАНА ДОВЖИНА ЗВАРЮВАЛЬНИХ КАБЕЛІВ ПРИ ЗВАРЮВАННІ:

Максимальний струм	Довжина кабелю (в одну сторону)	Площа поперечного перерізу, кв. мм	Марка кабелю
не більше 160А	1...4	8	КГ 1х8
	2...5	10	КГ 1х10
	3...8	16	КГ 1х16
не більше 200А	1...4	10	КГ 1х10
	2...6,5	16	КГ 1х16
	3...10	25	КГ 1х25
не більше 250А	1...6	16	КГ 1х16
	2...9	25	КГ 1х25
	3...13	35	КГ 1х35

ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ПАРАМЕТРИ	MINI	ECO-160	ECO-200	ECO-250
Номинальна напруга мережі живлення 50Гц, В	220 230	220 230	220 230	220 230
Межі зміни напруги мережі живлення, В	170 – 260	170 – 260	170 – 260	170 – 260
Номинальний струм, що споживається з мережі, А	18,5	20	25	32
Номинальний зварювальний струм, А	150	160	200	250
Максимальний діючий струм, А	180	190	240	300
Тривалість навантаження (ТН)	40% / при 150А 100% / при 94А	40% / при 160А 100% / при 101А	40% / при 200А 100% / при 126А	40% при 250А 100% при 158А
Межі регулювання зварювального струму, А	20 – 150	20 – 160	25 – 200	32 – 250

Гарячий Старт «Hot-Start»	Автоматична			
Форсаж Дуги «Arc-Force»	Автоматична			
Антиприлипання «Anti-Stick»	Автоматична			
Напруга холостого ходу, В	до 80	до 80	до 80	до 80
Напруга підпалу дуги, В	110			
Номінальна споживана потужність, кВА	4,0	4,4	5,5	7,0
Максимальна споживана потужність, кВА	5,0	5,5	6,9	8,8
ККД, %	90			
Охолодження	Примусове			
Діапазон робочих температур	-25 ... +45°C			
Габаритні розміри, мм (довжина, ширина, висота), мм:	200 x 100 x 235	200 x 100 x 240	270 x 110 x 240	270 x 110 x 240
Маса, кг	3,3	3,7	4,00	4,35
Клас захисту	IP33	IP33	IP33	IP33

ГАРАНТІЙНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ

Шановний споживач!

ПАТОН ІНТЕРНЕТШІЛ дякує Вам за вибір продукції ПАТОН™ та гарантує високу якість та бездоганне функціонування даного виробу за умови дотримання правил його експлуатації.



УВАГА!!! Перед використанням обладнання рекомендуємо ознайомитися з розширеною інструкцією з експлуатації, а також перевірити правильність заповнення гарантійного талона: назва моделі придбаного Вами виробу, та його серійний номер повинні бути ідентичні записам в гарантійному талоні. Не допускається внесення в талон будь-яких змін чи виправлень.

ГАРАНТІЙНІ ЗОБОВ'ЯЗАННЯ

ПАТОН ІНТЕРНЕТШІЛ гарантує справну роботу джерела живлення у разі дотримання споживачем умов експлуатації, зберігання й транспортування.

УВАГА! Безкоштовне гарантійне обслуговування відсутнє за умови механічних пошкоджень зварювального апарату!

Термін основної гарантії на зварювальне обладнання становить:

МОДЕЛЬ АПАРАТУ	СТРОК ГАРАНТІЇ
MINI	3 роки
ECO-160	5 років
ECO-200	
ECO-250	

Основний гарантійний період обчислюється з дня продажу інверторного обладнання кінцевому покупцеві.

Протягом основного гарантійного періоду продавець зобов'язується (**у випадку гарантійного ремонту**), безкоштовно для власника інверторного обладнання PATON:

- протягом 1 року з дати придбання клієнтом обладнання, оплатити доставку обладнання в Сервісний центр і назад клієнту, використовуючи послуги компанії Нова пошта;
- провести діагностику та виявити причину несправності;
- забезпечити необхідними для виконання ремонту вузлами та елементами;
- провести роботи із заміни елементів та вузлів, що вийшли з ладу;
- провести тестування відремонтованого обладнання.

Основні гарантійні зобов'язання **не поширюються** на обладнання:

- з механічними пошкодженнями, що вплинули на працездатність апарату (деформація корпусу й деталей внаслідок падіння з висоти або падіння на обладнання важких предметів, випадання кнопок та роз'ємів);
- зі слідами корозії, яка стала причиною несправного стану;
- яке вийшло з ладу через вплив сильного зволоження на його силові й електронні елементи;
- яке вийшло з ладу через накопичення струмопровідного пилу (вугільний пил, металева стружка та ін.) всередині;
- у разі спроби самостійного ремонту його вузлів та/або заміни електронних елементів, рекомендується, залежно від умов експлуатації, один раз на півроку, задля уникнення виходу апарату з ладу, проводити чистку внутрішніх елементів і вузлів даного обладнання стисненим повітрям, зняти захисну кришку. Чистлення необхідно проводити акуратно, утримуючи шланг компресора на достатній відстані, задля уникнення пошкодження пайки електронних компонентів і механічних частин.

Також основні гарантійні зобов'язання **не поширюються** на зовнішні елементи обладнання, що вийшли з ладу, які піддаються фізичному контакту, а також на супутні/витратні матеріали, претензії щодо яких приймаються не пізніше двох тижнів після продажу:

- кнопка увімкнення та вимкнення;
- ручки регулювання параметрів зварювання;
- роз'єми підключення кабелів і рукавів;
- роз'єми управління;
- мережевий кабель і вилка мережевого кабелю;
- ручка для перенесення, ремінь через плече, кейс, коробка;
- тримачі електродів, клема «маси», пальник, зварювальні кабелі та рукави.

Продавець залишає за собою право відмовити у наданні гарантійного ремонту, або встановити датою початку виконання гарантійних зобов'язань місяць і рік випуску апарату (встановлюються за серійним номером):

- у разі втрати паспорта власником;
- у разі відсутності коректного або взагалі будь-якого заповнення паспорта продавцем під час продажу апарату.

Гарантійний строк продовжується, на термін гарантійного обслуговування апарату у сервісному центрі.

RUSSIAN (РУССКИЙ)

	Сварочный аппарат изготовлен в соответствии с техническими стандартами и установленными правилами техники безопасности. Тем не менее, при неправильном обращении возникает опасность: - травмирования обслуживающего персонала или третьего лица; - причинения ущерба самому аппарату или материальным ценностям предприятия; - нарушения эффективного рабочего процесса. Все лица, которые связаны с вводом в эксплуатацию, управлением, уходом и техническим обслуживанием аппарата должны - пройти соответствующую аттестацию; - обладать знаниями по сварке; - точно соблюдать данную инструкцию. Неисправности, которые могут снизить безопасность, должны быть срочно устранены.
Правила техники безопасности	
	ОПАСНОСТЬ СЕТЕВОГО И СВАРОЧНОГО ТОКА - поражение электрическим током может быть смертельным; - сварочный кабель должен быть прочным, неповрежденным и изолированным. Ослабленные соединения и поврежденный кабель нужно незамедлительно заменить. Сетевые кабели и кабели сварочного аппарата должны систематически проверяться специалистом-электриком на исправность изоляции; - во время использования запрещается снимать внешний кожух аппарата.
	ОПАСНОСТЬ ИЗЛУЧЕНИЯ СВАРОЧНОЙ ДУГИ Запрещается наблюдать за сварочной дугой невооруженным глазом. Дуга и брызги, образующиеся во время работы, могут обжечь кожу или вызвать пламя, поэтому всегда следует носить защитную маску с тонированным фильтром (очки должны быть оснащены очками с фильтром DIN 9 10). Посторонние лица, находящиеся в зоне действия устройства, должны защищать глаза специальными защитными очками или использовать негорючие, поглощающие излучение экраны.
	ОПАСНОСТЬ ВРЕДНЫХ ГАЗОВ И ИСПАРЕНИЙ - возникший дым и вредные газы удалить из рабочей зоны специальными средствами; - обеспечить достаточный приток свежего воздуха; - пары растворителей не должны попадать в зону излучения сварочной дуги.
	ОПАСНОСТЬ МАГНИТНОГО ПОЛЯ Созданные высоким током магнитные поля могут оказывать отрицательное воздействие на работоспособность электроприборов (например, кардиостимулятор). Лица, носящие такие приборы, должны посоветоваться с врачом, прежде чем приближаться к рабочей сварочной площадке.

	ОПАСНОСТЬ ВЫЛЕТА ИСКР - воспламеняющиеся предметы удалить из рабочей зоны; - не допускаются сварочные работы на емкостях, в которых хранятся или хранились газы, горючее, нефтепродукты. Возможна опасность взрыва остатков этих продуктов; - в пожаро- и взрывоопасных помещениях соблюдать особые правила, в соответствии с национальными и международными нормами.
	ЛИЧНОЕ ЗАЩИТНОЕ ОСНАЩЕНИЕ Для личной защиты соблюдайте следующие правила: -носить прочную обувь, сохраняющую изолирующие свойства в том числе и во влажных условиях; -защищать руки изолирующими перчатками; -глаза защищать защитной маской с отвечающим стандартам техники безопасности фильтром против ультрафиолетового излучения; -использовать только соответствующую (трудно воспламеняющуюся одежду).
	ОПАСНОСТЬ ИНТЕНСИВНОГО ШУМА Возникающая во время сварки сварочная дуга может издавать звуки с уровнем выше 85 дБ в течение 8 часов рабочего времени. Сварщики, работающие с оборудованием, во время работы носить средства защиты органов слуха.

РАСПАКОВКА

В комплект поставки аппарата входят:



¹Для моделей MINI-C, ECO-160-C, ECO-200-C, ECO-250-C

²Для моделей MINI-C и MIN – 2 м

³Кроме моделей с индексом WA

ЭЛЕМЕНТЫ УПРАВЛЕНИЯ И ИНДИКАЦИЯ



- 1 – Цифровой семисегментный дисплей
- 2 – Регулятор сварочного тока, позволяющий плавно регулировать сварочный ток.
- 3 – Индикатор статуса питающей сети:
 - а) постоянно светится зеленым – аппарат готов к работе;
 - б) не светится – нет питания либо низкое напряжение в сети;
- 4 – Индикатор работы аппарата:
 - а) не светится (светится зеленым для MIN) – нормальное состояние аппарата;
 - в) светится красным (желтым для MINI) – перегрев;
- 5 – Кнопка включения/выключения аппарата (не загорается, цвет декоративный).
- A – Гнездо силового тока «+» типа байонет;
- B – Гнездо силового тока «-» типа байонет.

ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ

Сварочный аппарат предназначен исключительно: для ручной дуговой сварки штучным электродом.

Иное использование аппарата считается не соответствующим назначению. Изготовитель не несёт ответственности за ущерб, вызванный использованием аппарата не по назначению. Использование, согласно назначению, подразумевает соблюдение указаний настоящего руководства по эксплуатации.

ТРЕБОВАНИЯ К РАЗМЕЩЕНИЮ

Необходимо размещать аппарат так, чтобы обеспечивался беспрепятственный вход и выход охлаждающего воздуха через вентиляционные отверстия на передней и задней панелях. Следите за тем, чтобы металлическая пыль (например, при наждачной шлифовке) не засасывалась непосредственно в аппарат вентилятором охлаждения.

ПОДКЛЮЧЕНИЕ К СЕТИ

Сварочный аппарат в серийном исполнении рассчитан на сетевое напряжение 220В (-27% +18%).

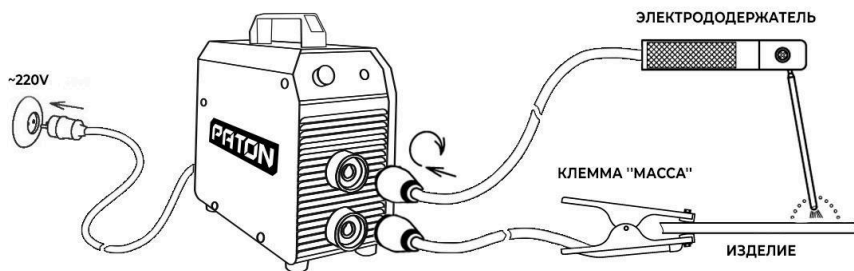
ВНИМАНИЕ! При подключении аппарата к сетевому напряжению выше 270В все гарантийные обязательства изготовителя теряют силу! А также гарантийные обязательства изготовителя теряют силу при ошибочном подключении фазы сети на заземление источника.

Сетевой разъём, сечения кабелей сети питания, а также сетевые предохранители должны выбираться исходя из технических данных аппарата.

Используемый электрод	Установленное значение тока	Сечение каждой жилы сетевого провода, кв. мм	Максимальная длина провода, м
1x 220/230V – MINI, ECO-160, ECO-200, ECO-250			
Ø2 мм	не более 80А	1,0	75
		1,5	115
		2,0	155
		2,5	195
		4,0	310
		6,0	465
Ø3 мм	не более 120А	1,5	75
		2,0	105
		2,5	130
		4,0	205
Ø4 мм	не более 160А	2,0	75
		2,5	95
		4,0	155
		6,0	230
Ø5 мм легкоплавкие	не более 200А	2,5	75
		4,0	125
		6,0	185
Ø5 мм тугоплавкие	до 250А	2,5	60
		4,0	100
		6,0	150

ВНИМАНИЕ! Сетевая кнопка на задней панели аппарата не является силовой, поэтому при выключении аппарата не обесточивает полностью всю внутреннюю электронику. По этой причине по технике безопасности после завершения сварочных работ, выключайте вилку из сети.

СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ АППАРАТА ДЛЯ СВАРКИ ШТУЧНЫМИ ЭЛЕКТРОДАМИ



РЕКОМЕНДУЕМАЯ ДЛИНА СИЛОВЫХ СВАРОЧНЫХ КАБЕЛЕЙ ПРИ СВАРКЕ:

Максимальный ток	Длина кабеля, м (в одну сторону)	Площадь сечения, кв. мм	Марка кабеля
не более 160А	1...4	8	КГ 1х8
	2...5	10	КГ 1х10
	3...8	16	КГ 1х16
не более 200А	1...4	10	КГ 1х10
	2...6,5	16	КГ 1х16
	3...10	25	КГ 1х25
не более 250А	1...6	16	КГ 1х16
	2...9	25	КГ 1х25

	3...13	35	КГ 1х35
--	--------	----	---------

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ПАРАМЕТРЫ	MINI	ECO-160	ECO-200	ECO-250
Номинальное напряжение питающей сети 50Гц, В	220 230	220 230	220 230	220 230
Пределы изменения напряжения питающей сети, В	170 – 260	170 – 260	170 – 260	170 – 260
Номинальный потребляемый ток из фазы сети, А	18,5	20	25	32
Номинальный сварочный ток, А	150	160	200	250
Максимальный действующий ток, А	180	190	240	300
Продолжительность нагрузки (ПН)	40% /при 150А 100% /при 94А	40% /при 160А 100% /при 101А	40% /при 200А 100% /при 126А	40% /при 250А 100% /при 158А
Пределы регулирования сварочного тока, А	20 – 150	20 – 160	25 – 200	32 – 250
Горячий старт «Hot-Start»	Автоматическая			
Форсаж дуги «Arc-Force»	Автоматическая			
Антиприлипания «Anti-Stick»	Автоматическая			
Напряжение холостого хода, В	до 80	до 80	до 80	до 80
Напряжение поджига дуги, В	110			
Номинальная потребляемая мощность, кВА	4,0	4,4	5,5	7,0
Максимальная потребляемая мощность, кВА	5,0	5,5	6,9	8,8
КПД, %	90			
Охлаждение	Принудительное			
Диапазон рабочих температур	–25 ... +45°C			
Габаритные размеры (длина, ширина, высота), мм:	200 x 100 x 235	200 x 100 x 240	270 x 110 x 240	270 x 110 x 240
Масса без аксессуаров, кг	3,3	3,7	4,00	4,35
Класс защиты	IP33	IP33	IP33	IP33

ГАРАНТИЙНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Уважаемый потребитель!

ПАТОН ИНТЕРНЭШНЛ благодарит Вас за выбор продукции PATON и гарантирует высокое качество и безупречное функционирование данного изделия при соблюдении правил его эксплуатации.



ВНИМАНИЕ!!! Перед использованием оборудования рекомендуем ознакомиться с расширенной инструкцией по эксплуатации, а также проверить правильность заполнения гарантийного талона: наименование модели приобретенного Вами изделия, а также серийный номер должны быть идентичны записи в гарантийном талоне. Не допускается внесение в талон каких-либо изменений и исправлений.

ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

ПАТОН ИНТЕРНЭШНЛ гарантирует исправную работу источника питания при соблюдении потребителем условий эксплуатации, хранения и транспортирования.

ВНИМАНИЕ! Бесплатное гарантийное обслуживание отсутствует при механических повреждениях сварочного аппарата!

Срок основной гарантии на сварочное оборудование составляет:

МОДЕЛЬ АППАРАТА	СРОК ГАРАНТИИ
MINI	3 года
ECO-160	
ECO-200	
ECO-250	
	5 лет

Основной гарантийный период исчисляется со дня продажи инверторного оборудования конечному покупателю.

В течение основного гарантийного периода продавец обязуется (в случае гарантийного ремонта), бесплатно для владельца инверторного оборудования PATON:

- в течении 1 года с даты приобретения клиентом сварочного оборудования, оплатить доставку оборудования в Сервисный центр и назад клиенту, с помощью услуг компании Нова пошта;
- произвести диагностику и выявить причину поломки;
- обеспечить необходимыми для выполнения ремонта узлами и элементами;
- провести работы по замене вышедших из строя элементов и узлов;
- провести тестирование отремонтированного оборудования.

Основные гарантийные обязательства **не распространяются** на оборудование:

- с механическими повреждениями, повлиявшими на работоспособность аппарата (деформация корпуса и деталей в следствии падения с высоты или падения на оборудование тяжёлых предметов, выпадение кнопок и разъёмов);
- со следами коррозии, которая стала причиной неисправного состояния;
- вышедшее из строя по причине воздействия на его силовые и электронные элементы обильной влаги;
- вышедшее из строя по причине накопления внутри токопроводящей пыли (угольная пыль, металлическая стружка и др.);
- в случае попытки самостоятельного ремонта его узлов и/или замены электронных элементов;
- данное оборудование, в зависимости от условий эксплуатации рекомендуется, один раз в полгода, во избежание выхода аппарата из строя, проводить чистку внутренних элементов и узлов сжатым воздухом, снять защитную крышку. Чистку необходимо проводить аккуратно, удерживая шланг компрессора на достаточном расстоянии во избежание повреждения пайки электронных компонентов и механических частей.

Также основные гарантийные обязательства **не распространяются** на вышедшие из строя внешние элементы оборудования, подверженные физическому контакту, и сопутствующие/расходные материалы, претензии по которым принимаются не позже двух недель после продажи:

- кнопка включения и выключения;
- ручки регулировки сварочных параметров;
- разъёмы подключения кабелей и рукавов;
- разъёмы управления;
- сетевой кабель и вилка сетевого кабеля;
- ручка для переноски, наплечный ремень, кейс, коробка;
- электрододержатель, клемма «массы», горелка, сварочные кабели и рукава.

Продавец оставляет за собой право отказать в предоставлении гарантийного ремонта, либо установить в качестве даты начала исполнения гарантийных обязательств месяц и год выпуска аппарата (устанавливаются по серийному номеру):

- при утере гарантийного талона владельцем;
- при отсутствии корректного или вообще какого-либо заполнения паспорта продавцом при продаже аппарата.

Гарантийный срок продлевается, на срок гарантийного обслуживания аппарата в сервисном центре.

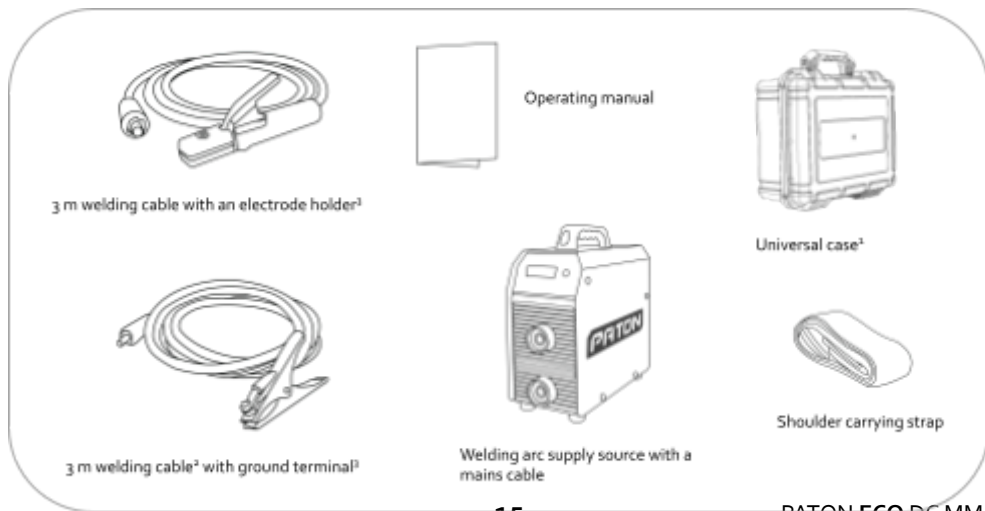
ENGLISH

	The welding machine is manufactured in accordance with technical standards and established safety rules. However, incorrect handling results in the following dangers: - injury of maintenance personnel or third persons; - damage of the machine or property of the enterprise; - derangement of efficient working process. All persons dealing with start-up, operation, attendance and maintenance of the machine must: - undergo relevant qualifying examination; - have knowledge about welding; - carefully follow these instructions. Malfunctions that can reduce safety must be eliminated immediately.
SAFETY RULES	
	DANGER OF MAINS AND ARC CURRENT - electric shock can lead to death; - magnetic fields created by this machine can have adverse effect on operability of electrical appliances (such as cardiac pacemakers). People who use such appliances shall consult with a doctor before approaching the operating welding area; - welding cable must be robust, intact and insulated. Loose connections and damaged cables must be immediately replaced. Mains cables and cables of the welding machine must be checked for insulation integrity by an electrical engineer on a regular basis; - when using the machine, never remove its outer case.

	DANGER OF WELDING ARC RADIATION It is forbidden to observe the welding arc with the naked eye. The arc and splashing generated during operation can burn the skin or cause a flame, therefore a protective mask with a tinted filter should always be worn (goggles must be equipped with goggles with a DIN 9 10 filter). Unauthorized persons in the operating area of the device must protect their eyes with special goggles or use non-flammable, radiation-absorbing screens.
	DANGER OF HAZARDOUS GASES AND VAPOURS - if smoke and hazardous gases emerge in the operating zone, remove them with special means; - provide sufficient fresh air inflow; - arc radiation field must be free from solvent vapours.
	DANGER OF MAGNETIC FIELD Magnetic fields created by this machine can have adverse effect on operability of electrical appliances (such as cardiac pacemakers). People who use such appliances shall consult with a doctor before approaching the operating welding area.
	DANGER OF SPARKING - remove flammable objects from the operating zone; - it is not allowed to weld vessels where gases, fuel or oil products are stored or used to be stored. Residues of these products may explode; - when working in fire-dangerous or explosion-dangerous rooms, adhere to special rules in compliance with national and international regulations.
	INDIVIDUAL PROTECTIVE EQUIPMENT To ensure individual protection, adhere to the following rules: - wear robust footwear, which retains insulating properties in moist conditions as well; - protect the hands with insulating gloves; - protect the eyes with a headshield, with is equipped with a black-light filter complying with safety standards; - wear only proper low-flammable clothes.
	DANGER OF INTENSE NOISE The arc generated during welding can emit sounds above 85 dB during 8 hours of working time. Welders working with the equipment wear ear protection during work.

UNPACKAGING

The delivery set of the device includes:



¹For MINI-C, ECO-150-C, ECO-200-C, ECO-250-C only

²For MINI-C and MINI models – 2 m

CONTROL ELEMENTS AND INDICATION



- 1 – Digital seven-segment display.
- 2 – Arc current controller, allows for smooth adjustment of arc current.
- 3 – Mains supply status indicator:
 - a) permanent green light – the machine is ready for operation;
 - b) no light – no power supply or low voltage in mains.
- 4 – Machine operation indicator:
 - a) no light (green light for MINI) – normal status of the device;
 - b) permanent red light (yellow light for MINI) – the device is overheated.
- 5 – Mains switch (does not light up, the colour is adopted for design purposes).
- A – Power current socket "+" of bayonet type;
- B – Power current socket "-" of bayonet type;

START-UP

The welding machine is designed solely for manual arc welding with a stick electrode. Other use of the machine is considered undue. The manufacturer is not responsible for damage caused by undue use of the machine. Intended use of the machine implies adherence to instructions of this operating manual.

INSTALLATION REQUIREMENTS

The machine must be placed so as to ensure free inlet and outlet of cooling air through vent holes on the front and the rear panels. Take care that metal dust (for example, during emery grinding) does not get drawn directly into the machine by the cooling fan.

POWER CONNECTION

The welding machine of series design is rated for mains voltage is 220V (-27% + 18%).

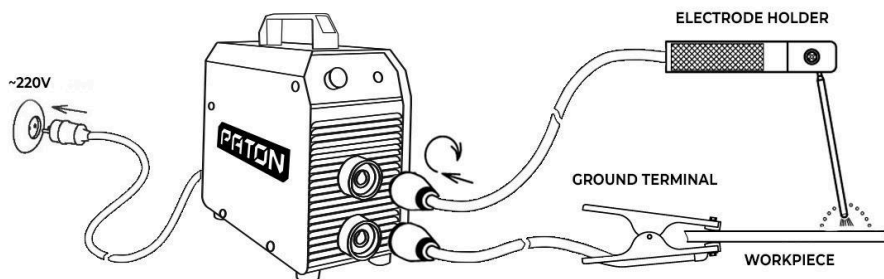
CAUTION! When the unit is connected to a mains voltage higher than 270V all manufacturer's warranty obligations become invalid! The manufacturer's warranty obligations also become invalid in case of an erroneous connection of the mains phase to the source ground.

Mains connector, cross-sections of power supply cables and supply-line fuses must be selected on the basis of technical specifications of the machine.

Used electrode	Set current value	Cross-section of each core of the mains wire, sq. mm	Maximum wire length, m
1x 220/230V – MINI, ECO-160, ECO-200, ECO-250			
Ø2 mm	not more than 80 A	1.0	75
		1.5	115
		2.0	155
		2.5	195
		4.0	310
		6.0	465
Ø3 mm	not more than 120 A	1.5	75
		2.0	105
		2.5	130
		4.0	205
		6.0	310
Ø4 mm	not more than 160 A	2.0	75
		2.5	95
		4.0	155
		6.0	230
Ø5 mm fusible	not more than 200 A	2.5	75
		4.0	125
		6.0	185
Ø5 mm refractory	up to 250 A	2.5	60
		4.0	100
		6.0	150

ATTENTION! Supply button on the rear panel of the machine is not a power button, so it does not provide complete de-energization of internal electronic parts, when the machine is switched off. Therefore, in accordance with safety rules, disconnect the plug from the mains after completion of welding.

Machine connection diagram for welding with stick electrodes



Recommended length of power welding cables during welding:

Maximum current	Cable length, m (one way)	Cross-section area, sq. mm	Cable brand
not more than 160 A	1 ... 4	8	KG 1x8

	2 ... 5	10	KG 1x10
	3 ... 8	16	KG 1x16
	1 ... 4	10	KG 1x10
not more than 200 A	2 ... 6,5	16	KG 1x16
	3 ... 10	25	KG 1x25
not more than 250A	1 ... 6	16	KG 1x16
	2 ... 9	25	KG 1x25
	3 ... 13	35	KG 1x35

TECHNICAL PARAMETERS

PARAMETERS	MINI	ECO-160	ECO-200	ECO-250
Rated supply voltage 50Hz, V	220 230	220 230	220 230	220 230
Supply voltage variation limits, V	170 - 260	170 - 260	170 - 260	170 - 260
Rated current consumption from the mains phase, A	18,5	20	25	32
Rated welding current, A	150	160	200	250
Maximum operating current, A	180	190	240	300
Load duration (LD)	40% / at 150A 100% / at 94A	40% / at 160A 100% / at 101A	40% / at 200A 100% / at 126A	40% / at 250A 100% / at 158A
Limits of regulation of welding current, A	20 - 150	20 - 160	25 - 200	32 - 250
"Hot-Start" function	Automatic			
"Arc Force" function	Automatic			
"Anti-Stick" function	Automatic			
No-load voltage, V	up to 80	up to 80	up to 80	up to 80
Arc striking voltage, V	110			
Rated power consumption, kVA	4.0	4.4	5.5	7.0
Maximum power consumption, kVA	5.0	5.5	6.9	8.8
Efficiency, %	90			
Cooling	Forced			
Operating temperature range	-25 ... +45°C			
Overall dimensions (length, width, height), mm:	200 x 100 x 235	200 x 100 x 240	270 x 110 x 240	270 x 110 x 240
Weight without accessories, kg	3.3	3.7	4.00	4.35
Protection rating	IP33	IP33	IP33	IP33

WARRANTY

Dear customer!

PATON INTERNATIONAL thanks you for choosing PATON™ products and guarantees high quality and flawless functioning of this product, subject to the rules of its operation.



ATTENTION!!! Before using the equipment, we recommend that you read the operating instructions, and also check the correctness of filling out the warranty card: the model name of the product you purchased, as well as the serial number must be identical to the entry in the warranty card. It is not allowed to make any changes and corrections to the coupon.

WARRANTY POLICY

PATON INTERNATIONAL guarantees the correct operation of the power source provided that the consumer observes the conditions of operation, storage and transportation.

ATTENTION! There is no free warranty service in case of mechanical damage to the welding machine!

The main warranty period for welding equipment is:

DEVICE MODEL	WARRANTY PERIOD
--------------	-----------------

MINI	3 years
ECO-160	5 years
ECO-200	
ECO-250	

The main warranty period starts from the date the inverter equipment is sold to the end customer.

During the main warranty period, the seller undertakes, free of charge for the owner of PATON™ inverter equipment:

- make diagnostics and identify the cause of the breakdown;
- to provide units and elements necessary for the repair;
- to carry out work to replace the failed elements and assemblies;
- to test the repaired equipment.

The main warranty obligations do not apply to the equipment:

- with mechanical damage that affected the performance of the device (deformation of the case and parts as a result of falling from a height or falling on the equipment of heavy objects, falling out of buttons and connectors);
- with traces of corrosion, which caused a malfunction;
- out of order due to exposure to its power and electronic elements of abundant moisture;
- failed due to the accumulation of conductive dust inside (coal dust, metal shavings, etc.);
- in case of an attempt to independently repair its components and / or replace electronic elements;
- this equipment, depending on the operating conditions, is recommended once every six months, in order to avoid the breakdown of the device, to clean the internal elements and assemblies with compressed air, remove the protective cover. Cleaning should be done carefully, keeping the compressor hose at a sufficient distance to avoid damage to the soldering of the electronic components and mechanical parts.

Also, the main warranty obligations do not apply to out-of-order external elements of equipment subject to physical contact, and related / consumables, claims for which are accepted no later than two weeks after the sale:

- on and off button;
- knobs for adjusting welding parameters;
- connectors for connecting cables and sleeves;
- control connectors;
- mains cable and mains cable plug;
- carrying handle, shoulder strap, case, box;
- electrode holder, ground terminal, torch, welding cables and sleeves.

The seller reserves the right to refuse to provide warranty repairs, or to set the month and year of manufacture of the device as the start date for the fulfillment of warranty obligations (established by the serial number):

- if the owner loses the warranty card;
- in the absence of correct or even any kind of filling in the passport by the seller when selling the device.

The warranty period is extended for the period of warranty service of the device in the service center.

You can find out information about the nearest service center at the place of purchase.

Дата прийому на ремонт / Дата приёма на ремонт / Date of receipt for repair _____ " _____", 20____

(підпис / подпись / signature)

Ознаки несправності / Признаки неработоспособности / Symptoms of non-operability:

Причина / Cause:

=====

Дата прийому на ремонт / Дата приёма на ремонт / Date of receipt for repair _____ " _____", 20____

(підпис / подпись / signature)

Ознаки несправності / Признаки неработоспособности / Symptoms of non-operability:

Причина / Cause:

=====

Дата прийому на ремонт / Дата приёма на ремонт / Date of receipt for repair _____ " _____", 20____

(підпис / подпись / signature)

Ознаки несправності / Признаки неработоспособности / Symptoms of non-operability:

Причина / Cause:

=====

Дата прийому на ремонт / Дата приёма на ремонт / Date of receipt for repair _____ " _____", 20____

(підпис / подпись / signature)

Ознаки несправності / Признаки неработоспособности / Symptoms of non-operability:

Причина / Cause:

=====

=

Дата прийому на ремонт / Дата приёма на ремонт / Date of receipt for repair _____ " _____", 20____

(підпис / подпись / signature)

Ознаки несправності / Признаки неработоспособности / Symptoms of non-operability:

Причина / Cause:

=====

=

Дата прийому на ремонт / Дата приёма на ремонт / Date of receipt for repair _____ " _____", 20____

(підпис / подпись / signature)

Ознаки несправності / Признаки неработоспособности / Symptoms of non-operability:

Причина / Cause:

=====

=