



# LYNX

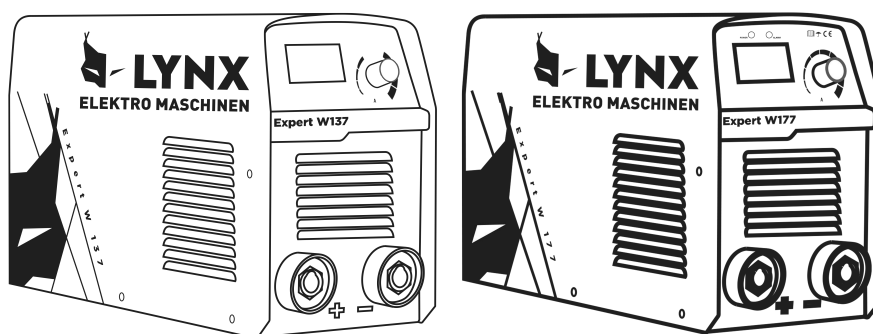
## ELEKTRO MASCHINEN Ръководство за експлоатация

Заваръчен инверторен апарат DC MMA

REM POWER

WME<sub>m</sub> W137 EXPERT

WME<sub>m</sub> W177 EXPERT



**ВАЖНО:** Това ръководство за работа любезно ви показва как да инсталирате, отстранявате грешки, работите и поддържате заваръчния апарат. Прочетете внимателно тези инструкции и ще разберете как да ги използвате, за да намалите риска от грешка в работата.



**Внимание!**

Тази машина трябва да се експлоатира и поддържа от персонал на пълен работен ден или професионалисти. Нямате право да го управлявате и ремонтирате, освен ако не прочетете това ръководство предварително!

# СЪДЪРЖАНИЕ

<b>1 Кратко въведение</b>	3
<b>2 Безопасност</b>	3
2.1 Защита	3
2.2 Предупреждения	3
2.3 Мерки за безопасност при инсталиране и местоположение	4
2.4 Проверка на сигурността	4
<b>3 Техническо описание</b>	5
3.1 Околна среда	5
3.2 Входяща мощност	5
3.3 Принцип на оборудването	5
3.4 Структура на оборудването	5
3.5 Параметри	6
3.6 Стандарти	6
3.7 Таблица със символи	7
<b>4 Инсталиране</b>	7
4.1 Връзки	7
4.2 Свързване към източника на захранване	8
4.3 Полярност на електродите	8
4.4 Свързване на детайла	8
<b>5 Инструкция за работа</b>	9
5.1 Процедура	9
5.2 Смяна на електрод	10
5.3 Отстраняване на шлага	10
5.4 Поддръжка	10
<b>6 Основно отстраняване на неизправности</b>	11
<b>7 Аксесоари</b>	12
<b>8 Транспортиране и съхранение</b>	12
<b>9 Гаранция за качество</b>	12

# 1. Кратко въведение

Заваръчният апарат използва IGBT технологии и диоди за бързо възстановяване като основни електрически компоненти. Той е допълнен от специално разработена основна печатна платка. В допълнение, равномерното регулиране на заваръчния ток е проектирано да гарантира, че дъгата достига добра адаптивност на процеса на заваряване. Нещо повече, неговите перфектни характеристики за динамична защита гарантират, че е безопасен и надежден при употреба. Той е идеален за използване на нисковъглеродна стомана, неръждаема стомана, легирана стомана и др.

## Характеристики на апарата:

- По-компактен, леснопреносим, работен процес с по-ниски разходи и превъзходен краен резултат.
- Отлични свойства на дъгата и капково прехвърляне на разтвора.
- Със защитите от прегряване, пренапрежение, свръхток.
- Пластмасовата дръжка улеснява пренасянето.
- Удобната бърза връзка за изхода го прави бърз, безопасен, прост и стабилен.

**ЗАБЕЛЕЖКИ: Горното описание може да бъде променено без предизвестие, като например пропуски, неясни твърдения за този заваръчен апарат.**

# 2. Безопасност

## 2.1 Защита

- Потребителят трябва да спазва правилата за безопасност и здраве при работа и да носи подходящо оборудване и средства за защита при работния процес. Опитайте се да избегнете нараняване на очите и кожата.
- Безопасно е да покриете главата си с маска за лице, докато заварявате, само наблюдавайте дъгата през прозореца на маската.
- Не излагайте нито една част на тялото едновременно на заваръчните положителни и отрицателни изходни клеми без изолирана защита.

## 2.2 Предупреждения

- Заваръчен инверторен апарат DC MMA е вид електронен продукт, поради което компонентите му са по-лесно повредими. Докато заменяте или модулирате, силата не трябва да бъдете твърде много, за да избегнете повреда на устройството.
- Проверявайте връзката, за да видите дали е правилна или надеждна всеки път преди работа. Освен това се уверете, че заземяващото устройство е правилно.
- По време на употреба, тъй като димът е вреден за човешкото здраве, работата трябва да се извършва във вентилационни и изпускателни съоръжения.
- Забранете на непрофесионалисти да подменят части на заваръчния апарат.

- Тъй като заваръчният апарат притежава силни електромагнитни и радиочестотни излъчвания, хората със сърдечни пейсмейкъри, които са несъвместими с електромагнитни и електромагнитни смущения не могат да стоят наблизо.
- Когато работите, моля, обърнете внимание на номиналният работен цикъл. Не претоварвайте.

### 2.3 Мерки за безопасност при инсталиране и местоположение

- В някои райони, където нещо може да падне от небето, трябва да се вземат лични предпазни мерки.
- В някои зони около строителната площадка неща като прах, киселина, корозивни газове или друго вещество във въздуха не може да надвишава стандартната стойност, освен тези, генерирани по време на заваряване.
- Необходимо е 50 см пространство, за да се осигури добра вентилация.
- Никакви метални примеси не са приемливи вътре в заваръчния апарат.
- Без силни вибрации.
- Уверете се, че няма да причини смущения на околните в зоната на заваряване.
- Дали захранващата мощност е достатъчна, за да позволи на заваръчния апарат нормален работен процес или не. И предпазител трябва да бъде монтиран на захранването.
- Предотвратете падането му, ако заваръчния апарат е поставен на място с наклон над 10°.

### 2.4 Проверка на сигурността

Следните елементи трябва да се проверяват от оператора всеки път преди достъп до източника на захранване.

- Уверете се, че електрическият контакт е надеждно заземен.
- Уверете се, че изходните клеми са добре свързани без късо съединение.
- Уверете се, че изходните и входните кабели са перфектни без повреди.

Заваръчната машина трябва редовно да се проверява от професионалисти (не над 6 месеца).

Съдържанието, както следва:

- Независимо дали електронните компоненти са разхлабени или не трябва да се извърши отстраняване на прах.
- Дали панелът, монтиран на устройството, трябва да може да гарантира нормална работа на машината.
- Дали входните кабели са повредени или не. Ако да, трябва да се подменят в оторизирано за това лице или фирма.



### **Внимание!**

**Изключете източника на захранване, преди да го обслужите. Незабавно се свържете с производителя или оторизиран представител, за да се извърши обслужване или поддръжка, когато потребителят няма уменията да го извърши сам.**

## 3. Техническо описание

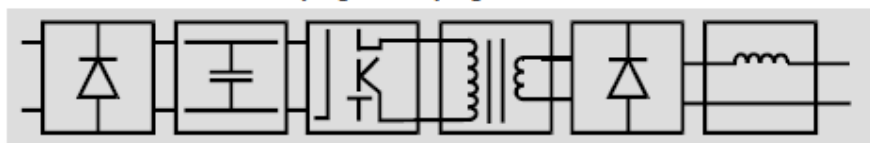
### 3.1 Околна среда

- Работна температура:  $-10^{\circ}\text{C}\sim 40^{\circ}\text{C}$ .
- Транспорт и съхранение:  $-25^{\circ}\text{C}\sim 55^{\circ}\text{C}$ .
- Относителна влажност на въздуха:  $40^{\circ}\text{C}\leq 50\%$ ;  $20^{\circ}\text{C}\leq 90\%$ .
- Прахът, киселините, корозивните газове и веществата в околния въздух трябва да са по-ниски от нормалното ниво, с изключение на тези от процеса на заваряване.
- Надморската височина трябва да е по-малка от 1 км.
- Поддържайте добра вентилация на разстояние от 50 см наоколо.
- Поставете го на място със скорост на вятъра не по-малка от 1 m/s.

### 3.2 Входяща мощност

- Формата на вълната на захранващото напрежение трябва да бъде синусоидална и честотни колебания с по-малко от  $\pm 1\%$  от номиналната стойност.
- Колебанията на входното напрежение трябва да са по-ниски от  $\pm 10\%$  от номиналната стойност.

### 3.3 Принцип на оборудването



**ЗАБЕЛЕЖКИ: Това е инверторна технология. Основната блокове, както следва:**

Токоизправител → Филтър → IGBT → Трансформатор → Токоизправител → Дросел

### 3.4 Структура на оборудването

Заваръчен инверторен апарат DC MMA използва преносима структура на корпуса: горната част на предния панел е снабдена с потенциометър за регулиране на заваръчния ток, индикатор за мощност (зелен), индикатор за проблем в работата на машината (жълт). Изходният терминал е снабден с бърз конектор както "+", така и "-". Задният панел има пуск/стоп бутон, охлаждащ вентилатор и захранващ кабел. Вътрешното тяло на машината включва основна платка на PCB, електронни компоненти, радиатор и др.

### 3.5 Параметри















Артикул/Модел	WME <sub>m</sub> W137 Expert	WME <sub>m</sub> W177 Expert
Номинално входно напрежение (V)	1ph AC230	1ph AC230
Честота (Hz)	50/60	50/60
Номинална входяща мощност (KW)	4.6	6.6
Номинален входен ток (A)	20.3	29
Номинален работен цикъл (40°C)	15%@120A	15%@160A
Напрежение без товар (V)	66	66
Диапазон на изходния ток (A)	20~120	20~160
Ефективност (%)	85	85
Степен на защита от проникване	IP21S	IP21S
Клас на защита	H	H
Размер на електрода (mm)	1.6-3.2	1.6—4.0
Тип охлаждане	вентилатор	вентилатор
Габаритни размери (mm)	258*111.5*166	247*1115*161
Нетно тегло (KG)	2.7	3

### 3.6 Стандарти

- EN 60974-1: Стандарти за машини за електродъгово заваряване
- JB / T 7824: Технически условия на инверторен електродъгов заваръчен токоизправител
- GB 4208: Клас на защита (IP код)

### 3.7 Таблица със символи

Имайте предвид, че само някои от тези символи ще се появят на вашия модел.

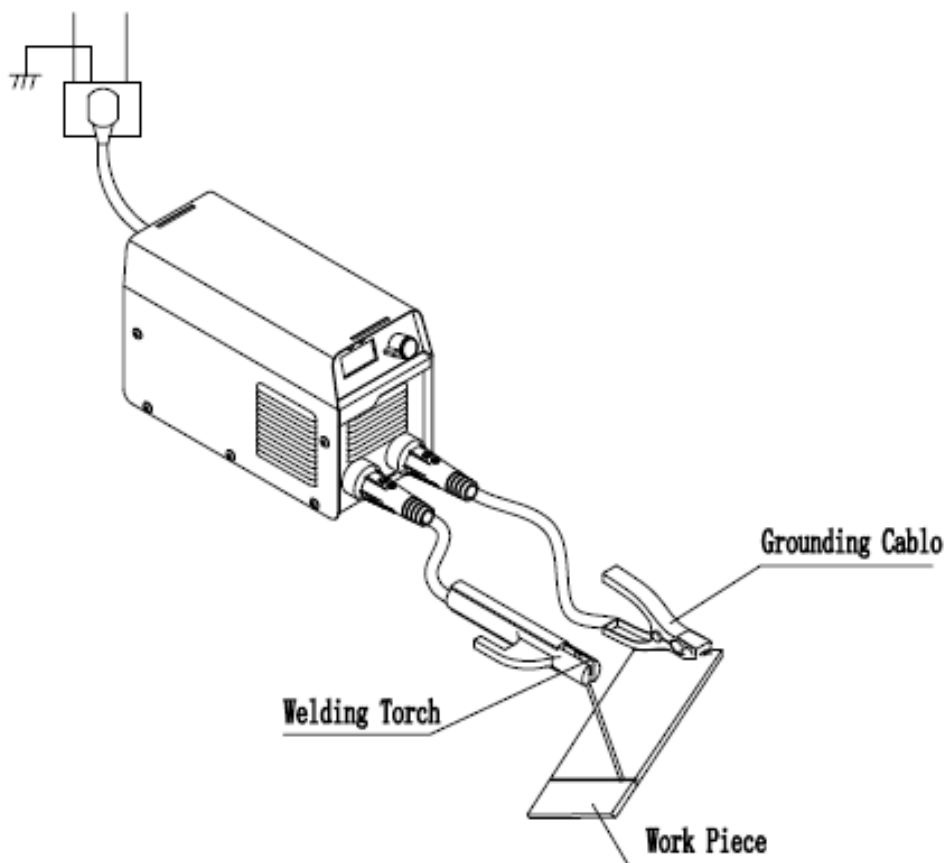
	Включено	<b>Hz</b>	Херц (цикли/сек)
	Изключено	<b>f</b>	Честота
	Опасно напрежение	<b>—</b>	Отрицателно
	Намаляване/увеличаване	<b>+</b>	Положително
	АС спомагателно захр.	<b>≡</b>	Прав ток (DC)
	Предпазител		Защитно заземяване
<b>A</b>	Ток		Захранване
<b>V</b>	Напрежение	<b>1 ~</b>	Монофазен
<b>3 ~</b>	Трифазен	<b>X</b>	Работен цикъл
	SMAW		GMAW
	GTAW		Висока температура
	Функция за подаване на тел		Заваръчен пистолет

## 4. Инсталиране

### 4.1 Връзки

- Заварчикът трябва да бъде поставен на сухо и прашно място, където няма корозивни химикали, запалими, експлозивни газове.
- Избягвайте пряка слънчева светлина и дъжд. И поддържайте температурата на околната среда в диапазона от 10°C до 40°C.
- Трябва да се остави пространство от 50 см около оборудването.
- Ако вътрешната вентилация не е достатъчно добра, трябва да се монтира вентилационно изпускателно устройство.

## Монтажна схема



Детайл

Щипка за заземяване

Заваръчна ръкохватка

### 4.2 Свързване към източника на захранване

Осъществете достъп до задния панел (захранващ кабел) към захранването, което е оборудвано с прекъсвачи и заземителна линия (мрежа), и е строго забранено заземяващият проводник да е свързан към мрежата, в противен случай поемете собствените си последствия.

### 4.3 Полярност на електродите (виж горната снимка)

Connect the quick plug with electrode holder to the positive terminal and then tightened them up clockwise.

### 4.4 Свързване на детайла

Свържете бързия конектор с държача на електрода към положителния извод и след това ги затегнете по посока на часовниковата стрелка.

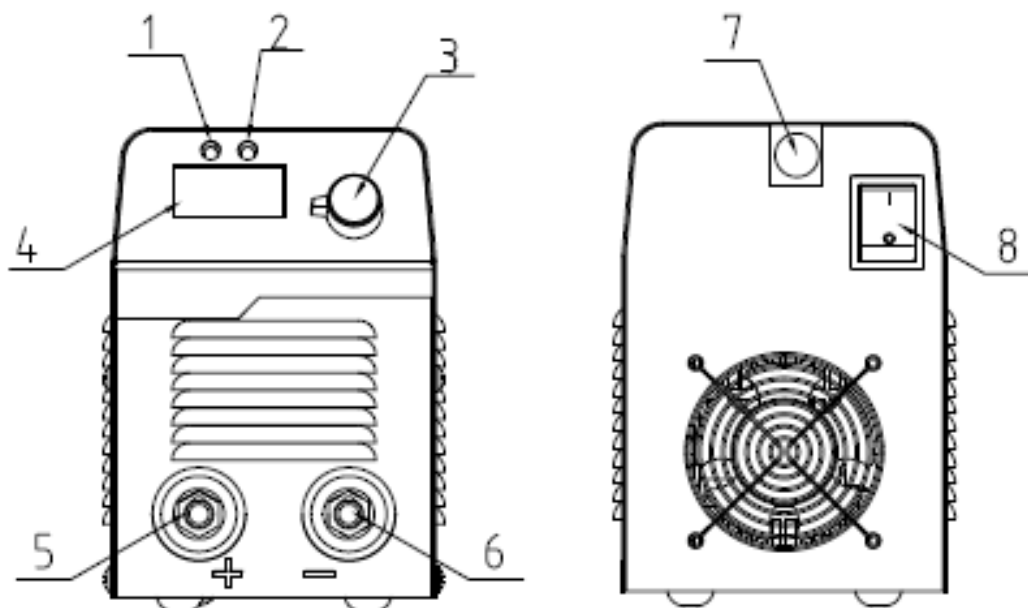


**Внимание!**

**Забранено е свързването на детайла към желязо или други лоши проводници.**



## 5. Инструкцията за работа



**ЗАБЕЛЕЖКИ:** Класът на защита на кутията е IP21S. Детайли или кръгли метални пръти, по-големи от 12,5 mm не може да бъде вкаран. Също така не можете да го натискате силно.

1. Работен индикатор	2. Защитен индикатор	3. Регулатор на завар. ток	4. Табло за цифров дисплей
5. Положителна клема	6. Отрицателна клема	7. Захранващ кабел	8. Превключвател на захр.

**ЗАБЕЛЕЖКИ:** Ако светлинният индикаторът за висока температура светне по време на работа машината ще бъде термично защитена и ще спре да работи, докато необходимата и вътрешна температура не бъде достигната. Ако това се случи просто изчакайте докато светлинният индикатор не изгасне, за да може да продължите работата отново.

- Трябва да носите платнени гащеризони и маска за лице, за да предпазите от дъгова светлина и топлинно излъчване.
- Вибрационният екран трябва да бъде поставен, за да предпази другите от дъгова светлина.
- Не се допуска натрупването на запалими и експлозивни материали. Всички връзки трябва да са правилни, надеждни.

### 5.1 Процедура

- а) Свържете към захранващата мрежа и включете пусковия бутон след което цифровият амперметър ще светне.
- б) Чрез регулатора може да изберете необходимата стойност на тока за заваряване.
- в) Вземете държача на електрода и насочете към заваръчния ръб. След това поставете електрода върху детайла и можете да започнете да заварявате.

## 5.2 Смяна на електрода

Когато електродът остане само на 2~3 см от държача, трябва да смените нов, за да продължите да работите.

**ЗАБЕЛЕЖКИ:** Електрода се изгарят при висока температура, не го докосвайте с голи ръце, докато го сменяте. Освен това електродът с главата надолу трябва да бъде обединен в метален контейнер. И обмазката не трябва да се захваща от държача. При запалване на дъгата драскайте леко, иначе така лесно да се натъкнете на феномена на залепване на електрода.

## 5.3 Отстраняване на шлага

След приключване на работата трябва да отстраните шлагата със специални инструменти чрез начин на почукване.



### **Внимание!**

**Заваръчната шлага не трябва да се отстранява, докато не се охлади. Докато премахвате шлагата внимавайте да не попадне към другите хора около вас, защото може да възникне нараняване или злополука.**

## 5.4 Поддръжка

- Основната разлика между инверторния електродъгов заваръчен апарат и традиционния заваръчен апарат е, че инверторният заваръчен апарат има много усъвършенствани електронни компоненти. Нещо повече, това е високотехнологичен продукт. И това изисква поддръжка с компетентни умения.
- Много е важно да извършвате ежедневна поддръжка. Трябва да носите отговорност за прегледа и ремонт. Свържете се с производителя или оторизиран представител, за да се извърши обслужване или поддръжка, когато Ви нямат уменията да го извърши сам.

### **Следват стъпките за поддръжане:**

- a) Отстраняване на прах.
- b) Редовно отстранявайте праха от професионалисти със сух и чист въздух под налягане (с помощта на компресор или Paper Tiger). Междувременно проверявайте редовно вътрешната верига на заваръчната машина и се уверете, че кабелът е свързан правилно и конекторите са свързани здраво. Ако има разхлабени, моля, полирайте ги добре. След това ги свържете отново здраво. Обикновено, ако машината за заваряване работи в среда, където няма силно натрупан прах, машината трябва да отстранява праха веднъж годишно. Ако в околната среда е замърсен с дим и прах, е необходимо да се отстранява веднъж или дори два пъти на всеки сезон.
- c) Поддържате добър контакт с кабела и щепселите.
- d) Проверявайте често условията на контакт на кабела и щепсела, поне веднъж месечно за стационарна употреба.



## Внимание!

Поради високо напрежение в главната верига на заваръчния апарат, трябва да вземете мерките за безопасност, за да предотвратите случаен токов удар. Машината трябва да се отваря само от професионалисти. Не забравяйте да изключите захранването, преди да започнете да почиствате праха. Не бъркайте във връзките и компонентите, когато правите това.

## 6. Основно отстраняване на неизправности

No.	Description	Possible Cause	Remedy
1	Защитен индикатор за прегряване	Лошата вентилация води до защита от прегряване	Подобре условията на вентилация
		Висока температура на околната среда	Автоматично възстановяване след намаляване
		Надвишен е номиналният работен цикъл	Намалете тока и изчакайте да се охлади машината
2	Счупено копче за ток	Потенциометърът е повреден	Сменете
3	Вентилаторът не може да работи или има ниска скорост на въртене	Превключвателят на захранването е повреден	Сменете превключвателя
		Вентилаторът е повреден	Сменете вентилатора
		Захранващата верига на вентилатора е повредена	Проверете веригата
4	Няма напрежение на отворена верига	Прегряване	Вижте точка 1
		Превключвателят на захранването е повреден	Сменете превключвателя
5	Кабелът на държача на електрода е твърде горещ; изходните клеми са твърде горещи.	Капацитетът на държача на електрода е твърде малък	Сменете държача за електроди с по-голям капацитет
		Кабелът е твърде тънък	Сменете с кабел с по-голямо сечение
		Конектора е разхлабен	Отстранете оксидното покритие и го затегнете отново
6	Изключване	Захранващата мощност не е достатъчна	Увеличете мощността на захранващия източник
		Процес на заваряване	Свържете се с доставчика
7	Други проблеми		Свържете се с доставчика



## Внимание!

Машината има функция за защита от импулсно захранване в бърза последователност в рамките на кратък период от време за включване и изключване. Тогава захранването няма да се включи (индикаторната лампичка не свети, вентилаторът не работи и няма напрежение на празен ход). Моля, изключете захранващия ключ и включете след няколко минути..

## 7. Аксесоари

№.	Описание	Количество
1	Инверторен заваръчен апарат ММА	1 бр.
2	Ръководство за експлоатация	1 бр.
3	Държач за електроди	1 бр.
4	Щипка за заземяване	1 бр.

**ЗАБЕЛЕЖКИ: Всичко посочено по-горе е в обхвата на доставката, освен ако страните не са договорили друго.**

## 8. Транспортиране и съхранение

- Тази машина е оборудвана за закрито и дъжд и сняг трябва да бъдат избягвани в процеса на транспортиране и съхранение. Докато товарите и разтоварват, трябва да се обърне повече внимание на опаковката с предупредителни думи. Складът трябва да се поддържа сух с добра циркулация на въздуха и без корозивни газове или прах. Температурата трябва да се поддържа от -25°С до 55°С и относителната влажност трябва да е под 90%.
- Ако продукта ще се прибират за съхранение след разопаковане, трябва повторно да се опакова в съответствие с изискванията на оригиналната опаковка. Не забравяйте, че преди съхранение трябва да го почистите и затворите с найлонови торбички.
- Потребителите трябва да пазят кашона и предпазните елементи, за да бъде правилно опакован при нужда от транспортиране на дълги разстояния. За транспортиране на дълги разстояния, трябва да бъде допълнително оборудван с дървена кутия и да маркира символите „нагоре“ или „дъжд“.

## 9. Гаранция за качество

Ако машината се използва в съответствие с разпоредбите на ръководството за експлоатация, в съответствие с правилата за инсталиране, съхранение, употреба, поддръжка, защита, производителят трябва да предоставят безплатен гаранционен ремонт за потребителите в рамките на 12 месеца от датата на покупка (въз основа на датата на издадената фактура).