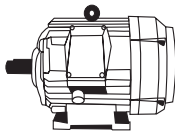


*Mak Star*

**ОПРЕМА ЗА ЗАВАРУВАЊЕ  
ПОЛНАЧИ ЗА АКУМУЛАТОРИ  
СТАРТЕР ЗА ВОЗИЛА  
КАР СПОТЕРИ**



[www.makstar.com.mk](http://www.makstar.com.mk)



**ЈОЛЕ ДООЕЛ – Штип**  
**[www.makstar.com.mk](http://www.makstar.com.mk)**



Компанијата ЈОЛЕ дооел е формирана 1996 год. како електро сервис за ремонтирање и премотување на сите видови на електро мотори, пумпи и трансформатори.

Малку подоцна, поточно од 2002 до 2004 год. се приклучи и кон сервисирање и продажба на рачен електричен алат и стана овластен сервис за светски познатите брендови Black & Decker, DeWALT и MAKITA.

Следејќи ги сопствените потреби како и потребите на пазарот и на своите ценети клиенти, компанијата започна со сопствен увоз и дистрибуција на големо и мало, на репроматеријали, изолациони материјали, бакарни проводници и резервни делови за потребите на сопствениот сервис и потребите на останатите сервиси и колеги на подрачјето на Република Македонија.

Во брзо време поточно од 2006 год. компанијата започна со сопствено производство во помали серии на нисконапонски и командни трансформатори и трансформатори за посебна намена до 10 KVA. Паралелно со тоа започна и со производство на трансформаторни апарати за заварување MakStar од типот на ( REL, MIG и TIG ) апарати кои во сегашно време се преминати во инвертерни апарати изработени по најсовремена IGBT технологија, полначи за акумулатори, стартери за возила и стабилизатори за напон.

Сега компанијата располага со околу 320m<sup>2</sup> деловен простор, од кои 80m<sup>2</sup> изложбен салон, 80m<sup>2</sup> магацински простор и останатите за потребите на сервисот и производниот процес. Главна и темелна карактеристика на компанијата е брза услуга, добар квалитет, близок и коректен однос со своите клиенти, дистрибутери и крајни потрошувачи кои сеуште до денес ја искажуваат својата лојалност.

Стратегијата на компанијата за во иднина се врти оклу иновации напредни истражувања и одржливо подобрување на квалитетот на услугите, докажувајќи се како цврст партнер на кого секогаш можеме да се потпреме, кој може да гарантира со текот на времето одлична услуга, добар квалитет, техничка поддршка и обука која може да ја олесни работата на сите оние кои избираат да се потпрат на услугите на ЈОЛЕ дооел.

# ОПРЕМА ЗА ЗАВАРУВАЊЕ

## ТРАНСФОРМАТОРНИ АПАРАТИ ЗА ( REL ) ЗАВАРУВАЊЕ

MMA WELD

(REL) заварување



Трансформаторските апарати за (REL), (Рачно Електро Лачно) заварување се употребуваат за заварување со обложени електроди. Апаратите овозможуваат заварување со најизменична струја. Изработени се со високо квалитетни материјали (бакарни намотки, трафо лим), кои овозможуваат голема издржливост и висок процент на интермитенца.

Апаратите се наменети за употреба во индустријата и занаетството, во браварски работилници и други места каде што има потреба од заварување со обложени електроди. Лесно се воспоставува електричниот лак, а работните точки се стабилни и овозможуваат високо квалитетни варови.

Модел	Приклучен напон (U)	Струја на заварување (I)	Интермит. При макс. Струја (%)	Дијаметар на електрода (Ф)	Маса (kg)	Димензии Д x Ш x В (mm)
MMA WELD TR160	220	80 - 160	60	2.00 - 3.25	19	320x215x275
MMA WELD TR195	220	80 - 195	60	2.00 - 4.00	23.8	320x215x275

## ТРАНСФОРМАТОРНИ АПАРАТИ ЗА ( MIG ) ЗАВАРУВАЊЕ

MIG WELD

(MIG) заварување



Трансформаторните апарати за (MIG), (Metal Inert Gas) заварување се употребуваат за заварување на сите врсти на челик, инокс и нивни легури. Кај овие апарати заварувањето е полуавтоматско, користејќи постојано додавање на гола жица (обично од исти материјал како заваруваниот) како електрода која е истовремено додатен материјал за заварување кој е заштитен од инертна или полуинертна мешавина од заштитни гасови, најчесто (Argon, Argon+CO2). Основни карактеристики на овие полуавтомати се: лесно воспоставување на стабилен електричен лак, висок квалитет на заварениот спој и поголема брзина во заварувањето. Функционалниот распоред и поврзаност на управувачките елементи овозможува брзо и едноставно бирање на посакуваните параметри на заварување

Се користат за изработка на челични конструкции, резервоари, при монтажни и сервиски работи, заварување на нер'ѓосувачки челик, а посебно се погодни за автолимарски работилници.

Модел	Приклучен напон (U)	Струја на заварување (I)	Интермит. При макс. Струја (%)	Дијаметар на електрода (Ф)	Маса (kg)	Димензии Д x Ш x В (mm)
MIG WELD TR 135/5	220	50 - 135	45	0.6 - 0.8	25.5	430x270x380
MIG WELD TR 175/5	220	50 - 175	45	0.6 - 1.0	30	550x300x450
MIG WELD TR 200/15	220/380	60 - 210	60	0.6 - 1.2	56	770x470x430

# ОПРЕМА ЗА ЗАВАРУВАЊЕ

## ИНВЕРТЕРНИ АПАРАТИ ЗА ( MIG ) ЗАВАРУВАЊЕ

MIG WELD

(MIG) заварување



Инвертерните апарати за (MIG), (Metal Inert Gas) заварување предничат со своите карактеристики пред трансформаторните MIG апарати. Се разликуваат по тоа што имаат рамномерна и стабилна регулација на струјата на заварување во однос на трансформаторните. Се изработени по најнова IGBT и MOSFET технологија со опција за работа за REL и MIG заварување.

Кај овие апарати заварувањето е полуавтоматско, користејќи постојано додавање на гола жица (обично од исти материјал како заваруваниот) како електрода која е истовремено додатен материјал за заварување кој е заштитен од инертна или полуинертна мешавина од заштитни гасови, најчесто (Argon, Argon+CO2). Основни карактеристики на овие полуавтомати се: лесно воспоставување на стабилен електричен лак, висок квалитет на заварениот спој и поголема брзина во заварувањето. Се употребуваат за заварување на сите врсти на челик, алуминиум и нивни легури. Основни карактеристики на овие апарати се: лесно воспоставување на стабилен електричен лак и висок квалитет на заварениот спој.

Се користат за изработка на челични конструкции, резервоари, при монтажни и сервиски работи, заварување на нерѓосувачки челик, а посебно се погодни за автолимарски работилници

Модел	Приклучен напон (U)	Струја на заварување (I)	Интермит. При макс. Струја (%)	Дијаметар на електрода (Ф)	Маса (kg)	Димензии Д x Ш x В (mm)
MIG WELD E 270	380	20 - 270	80	0.6 - 1.2	26.5	500x275x400
MIG WELD E 350	380	20 - 350	80	0.6 - 1.2	28	500x280x400



## ИНВЕРТЕРНИ АПАРАТИ ЗА (REL) ЗАВАРУВАЊЕ

MMA WELD

(REL) заварување



Инвертерните апарати за (REL), (Рачно Електо Лачно) заварување се употребуваат за заварување со обложени електроди. Апаратите овозможуваат заварување со права струја. Изработени се со високо квалитетна IGBT или MOS FET технологија. Овие апарати се користат за заварување на челик, гус, инокс, алуминиум. Заварувањето на наведените метали се врши со сите видови на базични и рутилни обложени електроди.

Инвертерните апарати предничат со своите карактеристики пред трансформаторните. Се разликуваат по тоа што имаат рамномерна и стабилна регулација на струјата на заварување во однос на трансформаторните, значително се полесни и едноставни за транспорт.

Апаратите се наменети за употреба во индустријата и занаетството, посебно во монтажни метални конструкции, во браварски работилници и други места каде што има потреба од заварување со обложени електроди. Лесно се воспоставува електричниот лак, а работните точки се стабилни и овозможуваат високо квалитетни варови.

Модел	Приклучен напон (U)	Струја на заварување (I)	Интермит. При макс. Струја (%)	Дијаметар на електрода (Ф)	Маса (kg)	Димензии Д x Ш x В (mm)
MMA WELD STANDARD 160	220	20 - 160	50	2.0 - 3.2	5.8	270x105x170
MMA WELD STANDARD 160 E	220	20 - 160	50	2.0 - 3.2	4	340x115x210
MMA WELD STANDARD 200A	220	20 - 200	45	2.0 - 4.0	4.8	310x130x220
MMA WELD PROFI 200	220	20 - 200	75	2.0 - 4.0	6.4	375x155x290
MMA WELD PROFI 280	380	20 - 280	80	2.0 - 6.0	12	410x220x270



# ОПРЕМА ЗА ЗАВАРУВАЊЕ

## ИНВЕРТЕРНИ АПАРАТИ ЗА (REL) И (TIG) ЗАВАРУВАЊЕ

MMA/TIG WELD

(REL) и (TIG) заварување



Инвертерните апарати за (REL) и (TIG) заварување се употребуваат за (REL), (Рачно Електро Лачно) заварување и (TIG), (Tungsten Inert Gas) заварување кое се изведува со волфрамова електрода и под заштитна околина од инертна или полуинертна мешавина од заштитни гасови, најчесто (Аргон, Аргон+Хелиум) .

(TIG) постапката се користи најчесто за заварување на лимови со дебелина 0,6 – 6мм. За поголеми дебелини е веќе не економична. Иако TIG изворно е рачна постапка можна е и негова механизација . При тоа слично како и за MIG/MAG постапката се користи уред за дотур на додатен материјал (Жица ), како и извор струја .

Овие апарати се користат за заварување на челик, нелегирани и ниско легирани обоени метали, месинг, алуминиум, бакар и други метали што не р'ѓосуваат.

Модел	Приклучен напон (U)	Струја на заварување (I)	Интермит. При макс. Струја (%)	Дијаметар на електрода (Ф)	Маса (kg)	Димензии Д x Ш x В (mm)
MMA /TIG WELD TIG 200 SD	220	20 - 280	45	2.0 - 4.0	7.3	372x150x285
MMA/TIG WELD TIG 315 SD	380	40 - 300	60	2.0 - 6.0	12.5	480x200x380
MMA/TIG WELD WSE 200 AC-DC	220	20 - 200	80	2.0 - 4.0	9	560x360x440



## ИНВЕРТЕРНИ АПАРАТИ ЗА (REL) И (MIG) ЗАВАУВАЊЕ

MMA/MIG WELD COMBO

(REL) и (MIG) заварување



Инвертерните апарати за (REL) и (MIG) заварување се употребуваат за (REL), (Рачно Електо Лачно) заварување и (MIG), (Metal Inert Gas) заварување кое се изведува под заштитна околина од инертна или полуинертна мешавина од заштитни гасови, најчесто (Аргон, Аргон+CO<sub>2</sub>).

Инвертерните апарати се изработени по најнова IGBT и MOSFET технологија со опција за работа за REL и MIG заварување. Апаратот е лесен за одржување и работа, и се карактеризира со мал габарит и тежина, што го прави подвижен и едноставен за монтажа сервис и производна дејност. Апаратите се одликуваат со: долг режим на работа, перфектен квалитет на варот, исклучително лесно подесување на струјата на заварување.

Се користат за изработка на челични конструкции, резервоари, при монтажни и сервиски работи, заварување на нерѓосувачки челик, во браварски и автолимарски работилници.

Модел	Приклучен напон (U)	Струја на заварување (I)	Интермит. При макс. Струја (%)	Дијаметар на електрода (Ф)	Дијаметар на жица (Ф)	Маса (kg)	Димензии Д x Ш x В (mm)
MMA/MIG WELD COMBO 160/5	220	20 - 160	80	2.0 - 3.2	0.6 - 1.0	10.4	430x220x270
MMA/MIG WELD COMBO 200/5	220	20 - 200	85	2.0 - 3.2	0.6 - 1.0	11	430x220x270
MMA/MIG WELD COMBO 200/15	220	20 - 200	80	2.0 - 3.2	0.6 - 1.0	18	560x375x385
MMA/MIG WELD COMBO 280/15	380	20 - 280	80	2.0 - 5.0	0.6 - 1.2	24	560x375x450



# ОПРЕМА ЗА ЗАВАРУВАЊЕ

## ПЛАЗМА ЗА СЕЧЕЊЕ НА ЧЕЛИК И ОСТАНАТИ МЕТАЛИ

CUT

Плазма



Апаратите за плазмено сечење се наменети за сечење на челик и останати метали користејќи плазма горилник.

Во основа сечењето со плазма е локално топење на металот во зоната на резот и одстранување на растопениот материјал под дејство на гас (воздух или аргон). Самиот режим на обработка е одреден од јачината на електричната струја, моќноста на лакот на плазмата, врстата и потрошувачката на плазмениот гас, дебелината на материјалот, пречникот на отворот на млазницата и други фактори.

Овие апарати наоѓаат широка примена во производните процеси на металната индустрија.

Модел	Приклучен напон (U)	Струја на сечење (I)	Интермит. При макс. Струја (%)	Дијаметар на диза (Ф)	Дебелина на лим (mm)	Маса (kg)	Димензии Д x Ш x В (mm)
CUT 40	220	20 - 40	50	0.8 - 1.2	15	8	530x230x320
CUT 120	380	20 - 120	50	0.8 - 1.6	35	27	560x360x520





## ПОЛНАЧИ ЗА АКУМУЛАТОРИ

PN

Полначи



Полначите за акумулатори се користат за полнење на сите видови на акумулатори од 35 - 225 Ah.

Полначите наоѓаат широка примена како во индустријата и занаетството, така и во нашиот секојдневен живот, особено во зимскиот период.

Посебно се погодни и практични за во автоелектричарски работилници.

Модел	Прикл. напон (U)	Напон на полнење (U)	Струја на полнење (A)	Маса (kg)	Димензии Д x Ш x В (mm)
PN 12/5	220	12	5	2	200x135x85
PN 12/10	220	12	10	2.5	210x162x107
PN 12-24/20	220	12 - 24	20	7	260x280x160

## АВТОМАТИЗИРАНИ ПОЛНАЧИ ЗА АКУМУЛАТОРИ

IPN

Автоматизирани полначи



Автоматизираните полначи за акумулатори се користат за полнење на сите видови на акумулатори од 35 - 225 Ah, посебно за акумулаторите од затворен тип (акумулатори со гел).

Процесот на полнење кај овие полначи е целосно автоматизиран и заштитен. Полначите го полнат акумулаторот импулсно на интервали и меѓувремено го следат напонот на акумулаторот. На тој начин се продолжува векот на акумулаторот. Кога акумулаторот ќе се наполни интелегентната електроника вградена во полначот го прекинува процесот на полнење. Полначите имаат заштита од куса врска во акумулаторот, погрешен поларитет и ја ограничуваат струјата на полнење на саканата вредност.

Полначите наоѓаат широка примена како во индустријата и занаетството, така и во нашиот секојдневен живот, особено во зимскиот период.

Посебно се погодни и практични за во автоелектричарски работилници.

Модел	Прикл. напон (U)	Напон на полнење (U)	Струја на полнење (A)	Маса (kg)	Димензии Д x Ш x В (mm)
IPN 6-12/5-10	220	6 - 12	5 - 10	2.2	175x130x105
IPN 12-24/5-10	220	12 - 24	5 - 10	4.5	200x170x130
IPN 12-24/20-40	220	12 - 24	20 - 40	6.9	250x350x180

# СТАРТЕР ЗА ВОЗИЛА

## АПАРАТИ ЗА ДИРЕКНО СТАРТУВАЊЕ НА МОТОРНИ ВОЗИЛА И ПОЛНЕЊЕ НА АКУМУЛАТОРИ

SC

Стартер - полначи



Овие апарати се наменети за помош при стартувањето на леки и тешки моторни возила, во случај кога се ослабени нивните акумулатори а посебно во зимскиот период. Воглавно ги има во две изведби: само на 12V и комбинирани 12-24V. Изборот на моќноста и струјата на стартување е по желба на купувачите и се движи во границите од 200 до 800 А. Стартерите се опремени со можност за полнење на акумулаторите со максимална струја на полнење до 20А. Струјата на полнење може да се следи преку аналоген амперметар кој е вграден на предниот панел на уредот.

На апаратите за стартување се монтирани транспортни тркала и се дизајнирани така да може лесно да се транспортиран низ хали, работилници и паркиралишта.

Модел	Приклучен напон (U)	Напон на стартување и полнење (U)	Струја на полнење (A)	Струја на стартување (A)	Маса (kg)	Димензии Д x Ш x В (mm)
SC 12 - 24 / 200	220	12 - 24	20	200	30	260x300x500
SC 12 / 350	220	12	20	350	40	260x300x500
SC 12 - 24 / 350	220	12 - 24	20	350	41	260x300x500
SC 12 - 500	220	12	20	500	55	300x350x600
SC 24 - 500	220	24	20	500	55	300x350x600
SC 12 - 24 / 500	220	12 - 24	20	500	57	300x350x600
SC 24 / 800	380	24	20	800	65	360x400x700
SC 12 - 24 / 800	380	12 - 24	20	800	66	360x400x700

## ПУНКТ АПАРАТ ЗА ИЗВЛЕКУВАЊЕ НА АВТО ЛИМАРИЈА

CARSPOTER

Пункт апарат



Најчесто се користат во автолимарски работилници, за извлекување и пеглање на лимарија посебно на места кои не се достапни за избивање од другата страна, на места каде што има дупли страници, за пеглање на врати, на прагови, стубови и сл.

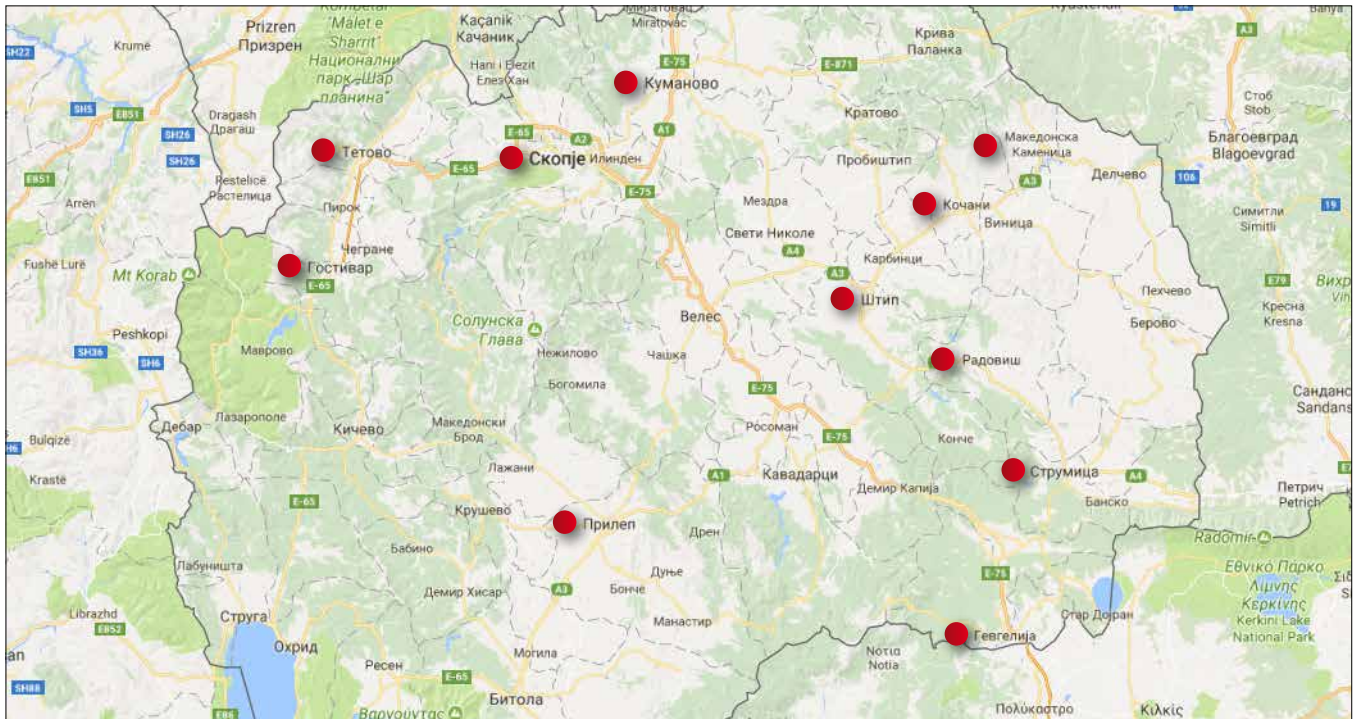
Апаратите се достапни во две изведби: на 220 и на 380V со можност за работа во домашни услови и работа во индустриски хали.

Модел	Приклучен напон (U)	Напон на пунктирање (U)	Струја на пунктирање (A)	Примарна моќност (KW)	Маса (kg)	Димензии Д x Ш x В (mm)
CARSPOTER 4000	220	3 - 6	300 - 4000	6	27	430x220x330

## ЗАШТИТНА ОПРЕМА И ДОДАТОЦИ



## МАКСТАР - дистрибутивна мрежа



- МБ-ИНЦ**                      Куманово  
Козјачка б.б. Нас. Вера Которка  
031 / 452 - 595
- ТЕХНО ХИТ**                      Куманово  
бул.Октомвриска Революција 20-2  
031 / 411 - 607
- ИКАРУС**                      Струмица  
Јанко Цветинов бр. 22  
034 / 327 - 326
- БАРЕНКО ДООЕЛ**              Струмица  
Ленинова бр. 29  
070 / 374 - 465
- ТП ИЦЕ**                      Гевгелија  
7ми Ноември бр.26  
034 / 211 - 859
- ЏЕЛСАМ (АМПЕР)**              Тетово  
Борче Кочовски бр.91  
044 / 332 - 891
- ЛОТУЛС**                      Скопје  
Салвадор Аљанде бр.68  
02 / 3178 - 025
- ДРИЛКОМ**                      Скопје  
бул.К.Ј.Питу 28/2  
075 / 900 - 891
- ТЕХНО ХАУС**                      Скопје  
бул.В.С.Бато 77-4 лок.2  
02 / 247 - 77 - 24
- МЕРКАТОР**                      Гостивар  
Питарница 1  
042 / 286 - 536
- ДОБИМАК ДООЕЛ**              Радовиш  
Плоштад Слобода бр.57  
071 / 309 - 113
- ТИТАН**                      Радовиш  
Плоштад Слобода 13  
032 / 631 - 036
- ВЛАДО КОМПАНИ**              Прилеп  
ул. Александар Македонски бр.55  
078 / 308 - 290
- ВЕДИ МЕТАЛ**                      Кочани  
Теодосие Паунов 79 (29-ти Ноември)  
078 / 437 - 732
- ТАКЕ ПРОМ**                      М. Каменица  
11-ти Јуни б.б  
033 / 431 - 235
- МАКСИМА**                      Охрид  
бул. Туристичка бб  
046 / 264 - 477