

PRO-160

S/N: _____ P

PRO-200

S/N: _____ P

PRO-250

S/N: _____ P

PRO-270-400V

S/N: _____ P

PRO-350-400V

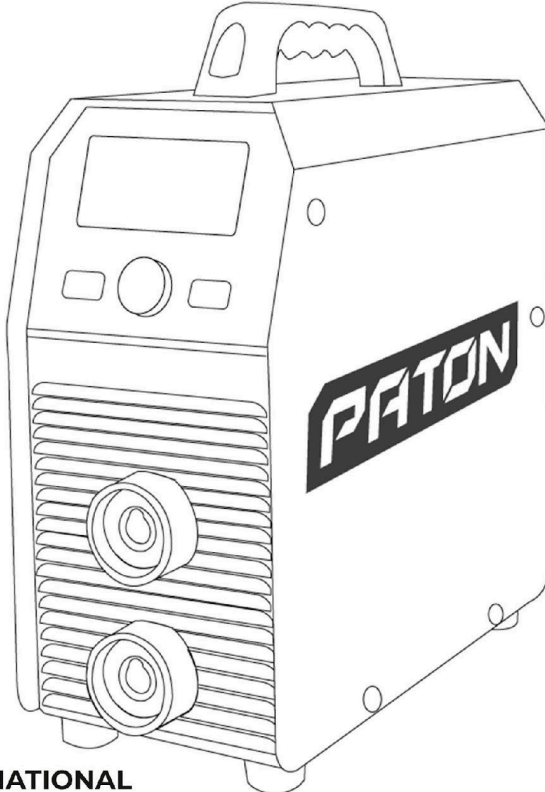
S/N: _____ P

PRO-500-400V

S/N: _____ P

PRO-630-400V

S/N: _____ P



Kaynak makinası / Welding machine

PATON™ PRO-160 / 200 / 250 / 270-400V / 350-400V / 500-400V / 630-400V

Satın alma tarihi / Purchase date " _____ " _____ 20 _____ r.

Kaşe / Seal

(Satıcı imzası / Vendor signature)

AB UYGUNLUK BEYANI

Üretici

PATON INTERNATIONAL LLC

Novopryrohivska 66, 03045 Kyiv, UKRAYNA

İşbu belge ile, AB Uygunluk Beyanı (DoC)'nin yalnızca bizim sorumluluğumuz altında düzenlendiğini ve aşağıda belirtilen ürüne ait olduğunu beyan ederiz:

Ürün Tanımı:

PATON™ PRO-160, PATON™ PRO-200, PATON™ PRO-250, PATON™ PRO-270-400V, PATON™ PRO-350-400V, PATON™ PRO-350-400V, PATON™ PRO-500-400V, PATON™ PRO-630-400V

Beyan konusu ürün, ilgili direktifler ve standartlarla uyumludur:

Yönergeler:

Makine Güvenliği – Makinelerin Elektrikli Donanımları –
Ark Kaynak Ekipmanları – Bölüm 1:
Kaynak Güç Kaynakları
Ark Kaynak Ekipmanları – Bölüm 10:
Elektromanyetik Uyumluluk (EMC) Gereklilikleri

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

Adına imzalanmıştır:

Yer ve Tarih:

PATON International LLC

03045 Kyiv, UKRAYNA

04.08.2022

İmza











Adı, Görevi:

Mark Tokmakov
Baş Teknik Sorumlu

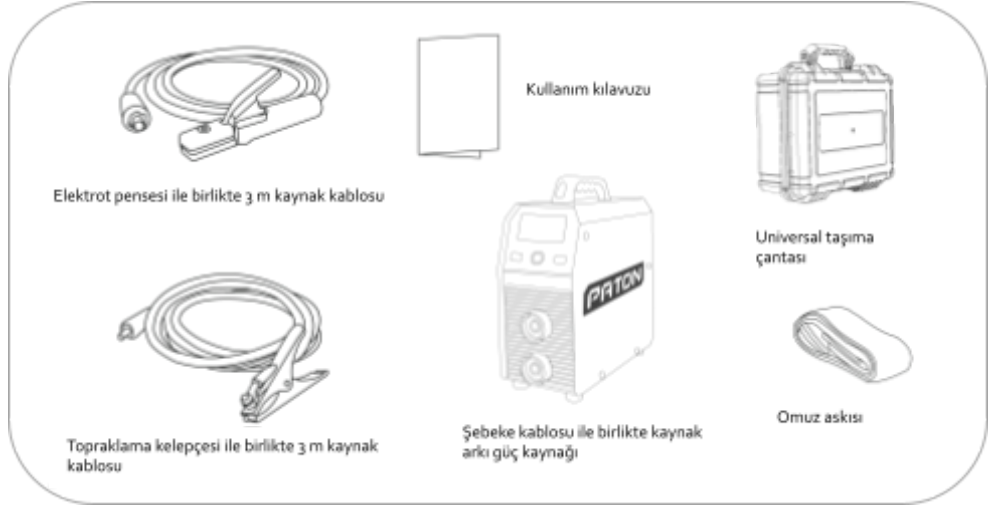
PATON International LLC
Novopyrohivska 66, 03045 Kyiv
Tel: +380 800 500 600
E-mail: office@paton.ua

TÜRKÇE

	<p>Kaynak makinesi, teknik standartlara ve belirlenmiş güvenlik kurallarına uygun olarak imal edilmiştir. Ancak, hatalı kullanım aşağıdaki tehlikelere yol açabilir:</p> <ul style="list-style-type: none"> - bakım personelinin veya üçüncü şahısların yaralanması; - makinenin ya da işletmeye ait mülklerin zarar görmesi; - verimli çalışma sürecinin aksaması. <p>Makinenin devreye alınması, işletilmesi, gözetimi ve bakımıyla ilgilenen tüm personel:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ilgili yeterlilik sınavından geçmiş olmalı, - kaynak teknolojisi hakkında bilgi sahibi olmalı, - bu talimatları dikkatle takip etmelidir. <p>Emniyeti azaltabilecek arızalar derhal giderilmelidir.</p>
GÜVENLİK KURALLARI	
	<p>ŞEBEKE VE ARK AKIMI TEHLİKESİ</p> <ul style="list-style-type: none"> - elektrik çarpması ölümlü sonuçlanabilir; - bu makine tarafından oluşturulan manyetik alanlar, elektrikli tıbbi cihazların (örneğin kalp pilleri) çalışmasını olumsuz etkileyebilir. Bu tür cihazları kullanan kişiler, kaynak yapılan bölgeye yaklaşımadan önce doktorlarına danışmalıdır; - kaynak kablosu sağlam, hasarsız ve yalıtımlı olmalıdır. Gevşek bağlantılar ve hasarlı kablolar derhal değiştirilmelidir. Şebeke kabloları ile kaynak makinesine ait kabloların yalıtım bütünlüğü düzenli olarak bir elektrik mühendisi tarafından kontrol edilmelidir; - makine kullanılırken hiçbir koşulda dış muhafazası çıkarılmamalıdır.
	<p>KAYNAK ARKI RADYASYONU TEHLİKESİ</p> <p>Kaynak arkını çıplak gözle izlemek kesinlikle yasaktır. Çalışma sırasında oluşan ark ve sıçramalar ciltte yanıklara neden olabilir veya yangın çıkarabilir. Bu nedenle her zaman karartılmış filtreye sahip koruyucu bir maske kullanılmalıdır (gözlükler DIN 9-10 filtresiyle donatılmış olmalıdır). Cihazın çalışma alanında bulunan yetkisiz kişilerin gözlerini özel kaynak gözlükleriyle koruması veya yanmaz ve radyasyonu emici perdeler kullanması zorunludur.</p>
	<p>ZARARLI GAZLAR VE BUHARLAR TEHLİKESİ</p> <ul style="list-style-type: none"> - Çalışma alanında duman ve zararlı gazlar oluşması durumunda, bunlar özel ekipmanlarla uzaklaştırılmalıdır; - Yeterli miktarda temiz hava girişi sağlanmalıdır; - Ark radyasyonu alanı, çözücü (solvent) buharlarından arındırılmış olmalıdır.
	<p>MANYETİK ALAN TEHLİKESİ</p> <p>Bu makine tarafından oluşturulan manyetik alanlar, elektrikli cihazların (örneğin kalp pilleri gibi) işlevselliği üzerinde olumsuz etkiler yaratabilir. Bu tür cihazları kullanan kişilerin, çalışan kaynak alanına yaklaşımadan önce bir doktora danışmaları gerekmektedir.</p>
	<p>KIVILCIM TEHLİKESİ</p> <ul style="list-style-type: none"> - Yanıcı maddeler çalışma alanından uzaklaştırılmalıdır; - Gaz, yakıt veya yağ ürünlerinin depolandığı ya da daha önce depolanmış olduğu kapların kaynak işlemi yapılması yasaktır. Bu ürünlerin kalıntıları patlamaya neden olabilir; - Yangın veya patlama riski taşıyan ortamlarda çalışırken, ulusal ve uluslararası mevzuata uygun özel kurallara kesinlikle uyulmalıdır.
	<p>KORUYUCU DONANIM</p> <p>Bireysel korumanın sağlanması için aşağıdaki kurallara uyulmalıdır:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nemli koşullarda dahi yalıtım özelliğini koruyan dayanıklı iş ayakkabıları giyilmelidir; - Elleri yalıtkan kaynak eldivenleri ile koruyun; - Gözleri, güvenlik standartlarına uygun ultraviyole (siyah ışık) filtresi ile donatılmış baş siperi ile koruyun; - Sadece düşük yanıcılığa sahip uygun iş kıyafetleri giyilmelidir.
	<p>YOĞUN GÜRÜLTÜ TEHLİKESİ</p> <p>Kaynak sırasında oluşan ark, 8 saatlik çalışma süresi boyunca 85 dB'nin üzerinde ses yayabilir. Bu nedenle, ekipmanla çalışan kaynak operatörleri iş sırasında kulak koruyucu kullanmalıdır.</p>

AMBALAJIN AÇILMASI

Cihazın teslimat seti aşağıdakileri içerir:

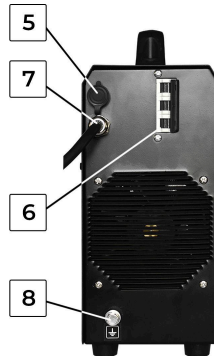
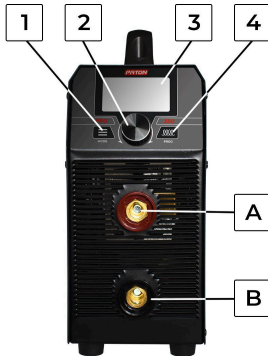
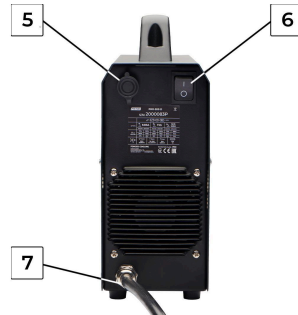
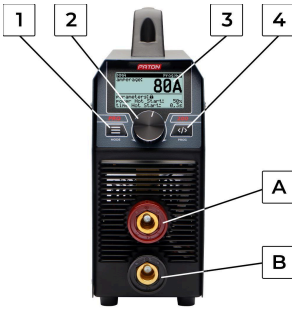


¹ için PRO-500/400V/630-400V - 5 metre.

² için PRO-160/200/250 sadece

³ için PRO-160/200/250/270-400V/350-400V sadece

KONTROL ELEMANLARI



- 1 – Kaynak modu seçim düğmesi:
 - a) Manuel metal ark kaynağı, MMA;
 - b) Tungsten elektrotlu inert gaz kaynağı, TIG;
 - c) Metal ark inert gaz / metal aktif gaz kaynağı, MIG/MAG;
 - 2 – Mevcut modun fonksiyonlarını (parametrelerini) seçmek ve bunların değerlerini ayarlamak için kullanılan regülatör. Fonksiyon seçimi, düğmenin sağa veya sola çevrilmesiyle yapılır. Seçilen parametrenin değerini düzenleme moduna geçmek için regülatör düğmesine basılmalıdır. Değerler, regülatör düğmesi çevrilerle ayarlanır. Fonksiyon/parametre seçim menüsüne geri dönmek için regülatör düğmesine yeniden basılmalıdır.
 - 3 – Dijital ekran;
 - 4 – Kaynak programı seçim düğmesi (kullanıcı tarafından daha önce ayarlanmış parametreler seti);
 - 5 – Güç kaynağının açılıp kapatılması için tel besleyiciden sinyal alma konnektörü;
 - 6 – Güç kaynağı devre kesicisi;
 - 7 – Şebeke besleme kablosu;
 - 8 – Topraklama kablosu bağlantı noktası;
- A – Bajonet tipi akım soketi "+"**
- a) MMA kaynağı – elektrot kablosu bağlanır (nadir durumlarda, özel elektrotlar kullanıldığında topraklama kablosu bağlanabilir);
 - b) TIG kaynağı – yalnızca topraklama kablosu bağlanır;
 - c) Katı tel ile MIG/MAG kaynağı – kablo tel besleyiciye bağlanır;
 - d) Özlü tel ile MIG/MAG kaynağı – topraklama kablosu bağlanır;
- B – Bajonet tipli akım soketi "-"**
- a) MMA kaynağı – topraklama kablosu bağlanır (nadir durumlarda, özel elektrotlar kullanıldığında elektrot kablosu bağlanabilir);
 - b) TIG kaynağı – yalnızca TIG torcu bağlanır;
 - c) Katı tel ile MIG/MAG kaynağı – topraklama kablosu bağlanır;
 - d) Özlü tel ile MIG/MAG kaynağı – kablo tel besleyiciye bağlanır.

MAKİNENİN MODLARDA ÇALIŞMASININ GÖSTERGESİ

MMA

1 - MMA
2 - Prog.N:1
3 - AMPerage:
4 - 95A
5 - Parameters: A
Power Hot Start: 50%
time Hot Start: 0,3s

MIG/MAG

1 - MIG/MAG-2T
2 - Prog.N:1
3 - welding voltage:
4 - 19,0V
5 - Parameters: A

TIG

1 - TIG-HF2T
2 - Prog.N:1
3 - AMPerage:
4 - 72A
5 - Parameters: A
time amper-down: 0,2s
time Post-gas: 4,0s

1 - Mevcut kaynak modu
2 - Mevcut program numarası
3 - Fonksiyon / parametre adı
4 - Seçilen fonksiyon / parametrenin değeri
5 - Menüdeki sonraki 2 parametrenin listesi ve değerleri

ÇALIŞTIRMA

Kaynak makinesi, yalnızca manuel metal ark kaynağı (MMA), tungsten elektrotlu inert gaz kaynağı (TIG) ve metal ark inert gaz / metal aktif gaz kaynağı (MIG/MAG) için tasarlanmıştır. Bunun dışındaki kullanımlar uygunsuz kullanım olarak değerlendirilir. Üretici, makinenin uygunsuz kullanımı sonucu oluşabilecek hasarlardan sorumlu değildir. Cihazın amacına uygun kullanımı, bu kullanım kılavuzunda yer alan talimatlara eksiksiz uyulmasını gerektirir.

MONTAJ GEREKSİNİMLERİ

Makine, ön ve arka panellerdeki havalandırma deliklerinden soğutma havasının serbestçe girişi ve çıkışını sağlayacak şekilde yerleştirilmelidir. Soğutma fanı tarafından makine içerisine doğrudan metal tozu (örneğin, taşlama işlemi sırasında oluşan) çekilmemesine dikkat edilmelidir.

GÜÇ BAĞLANTISI

Standart kaynak ünitesi şu değerlere göre tasarlanmıştır:

- Şebeke gerilimi 220V (-%27 / +%18) – PRO-160/200/250 modelleri için;
- Üç fazlı şebeke gerilimi 3x380V veya 3x400V – PRO-270/350/500/630 modelleri için, bu bağlantı için üç kablo ayrılmıştır. Kaynak ekipmanları ile çalışırken güvenlik kuralları, cihaz gövdesinin topraklanması zorunlu kılabilir. Bu iki şekilde yapılabilir: 1) Uluslararası standartlara uygun olarak, sarı-yeşil renkteki dördüncü iletken üzerinden; 2) Ünite arka panelindeki civatalı topraklama terminali üzerinden (BDT ülkelerinde uygulanan daha sıkı bir topraklama standardı).

PATON kaynak makinelerini 3 fazlı bir güç kaynağına bağlamak için IEC 60445 standardına uygun dört telli bir kablo kullanın:

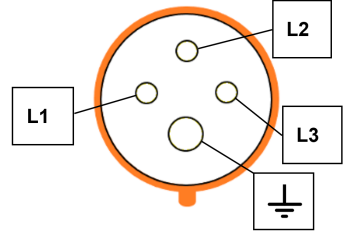
- Kahverengi kablo - L1 fazı;
- Siyah kablo - L2 fazı;
- Mavi kablo - L3 fazı;
- Sarı-yeşil kablo - topraklama.

Dikkat! PRO-160/200/250 modelleri için 270V'u, PRO-270/350/500/630 modelleri için ise 450V'u aşan şebeke gerilimi ile bağlantı yapıldığında, üretici garantisiz olur! Ayrıca, şebeke fazının yanlışlıkla güç kaynağının toprak hattına bağlanması durumunda da üretici garantisiz sayılır.

Şebeke bağlantı konnektörü, şebeke kablolarının kesitleri ve sigortalar, cihazın teknik verilerine uygun olarak seçilmelidir.

CİHAZ MENÜ DİLİNİN SEÇİLMESİ

Cihazın menü dilini seçmek veya değiştirmek için, 1 numaralı düğmeye basılı tutun ve cihazı açın. Bu işlemin ardından ekran üzerinde dil seçme menüsü görüntülenecektir. İstenilen dil, 2 numaralı regülatör kullanılarak seçilir ve regülatöre basılarak onaylanır. Bu işlem tamamlandıktan sonra cihaz, arayüzünü seçilen dilde çalıştırmaya devam edecektir.



Kullanılan MMA elektrot, mm	MMA ve TIG için ayarlanmış akım değeri, A	MIG/MAG Kaynağı için Tel Kesit Çapı, mm	Şebeke kablosunun her bir iletkeninin kesiti, mm ²	Maksimum kablo uzunluğu, m
1x220V – PRO-160, PRO-200, PRO-250				
Ø2	80 'ya kadar	Ø0.6 'den büyük olmayan	1	75
			1.5	115
			2	155
			2.5	195
			4	310
Ø3	120 'ya kadar	Ø0.8 'den büyük olmayan	6	465
			1.5	75
			2	105
			2.5	130
			4	205
Ø4	160 'ya kadar	Ø1.0 'den büyük olmayan	6	310
			2	75
			2.5	95
			4	155
			6	230
Ø5	200 'ya kadar	Ø1.2 'den büyük olmayan ¹	2.5	75
			4	125
			6	185
Ø5 Ø6 eriyebilir	250 'ya kadar	Ø1.2 'den büyük olmayan ¹	2.5	60
			4	100
			6	150

Kullanılan MMA elektrot, mm	MMA ve TIG için ayarlanmış akım değeri, A	MIG/MAG Kaynağı için Tel Kesit Çapı, mm	Şebeke kablosunun her bir iletkeninin kesiti, mm ²	Maksimum kablo uzunluğu, m
-----------------------------	---	---	---	----------------------------

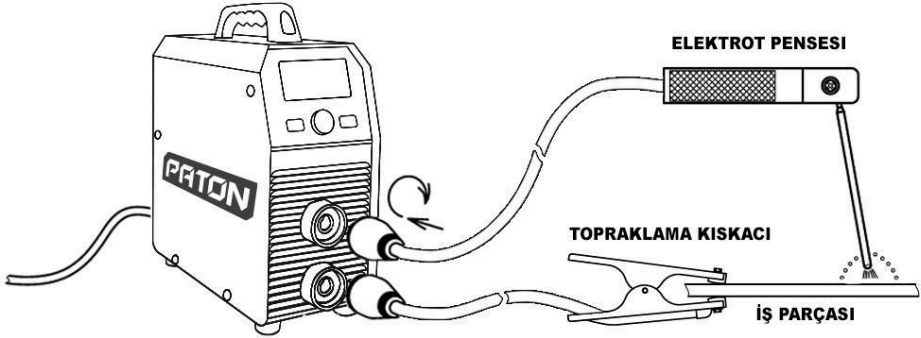
¹ Çelik veya paslanmaz tel ile darbeli akımla kaynak yaparken 1,0 mm'ye kadar

3 x 380/400V – PRO-270, PRO-350, PRO-500, PRO-630

			1.5	135
Ø3	120 'ya kadar	Ø0.8 'den büyük olmayan	2	175
			2.5	220
			4	350
			6	525
Ø	160 'ya kadar	Ø1.0 'den büyük olmayan	2	130
			2.5	160
			4	260
			6	385
Ø5	220 'ya kadar		2.5	115
			4	180
			6	270
Ø6 eriyebilir	270 'ya kadar	Ø1.2 'den büyük olmayan	2.5	85
			4	135
			6	205
Ø6	350 'ya kadar	Ø1.4 'den büyük olmayan	2.5	65
			4	100
			6	150
Ø6 refrakter	400 'ya kadar	Ø1.6 'den büyük olmayan	4	80
			6	120
			10	195
Ø8 eriyebilir	500 'ya kadar		4	55
			6	85
			10	140
Ø8	630 'ya kadar	Ø2.0 'den büyük olmayan	4	40
			6	65
			10	105

DİKKAT! Makinenin arka panelinde bulunan besleme düğmesi (PRO-160/200/250 modelleri için), bir güç düğmesi değildir ve cihaz kapatıldığında iç elektronik bileşenlerin tamamen enerjisiz kalmasını sağlamaz. Bu nedenle, güvenlik kuralları gereği, kaynak işlemi tamamlandıktan sonra cihazın fişi mutlaka şebekeden çıkarılmalıdır.

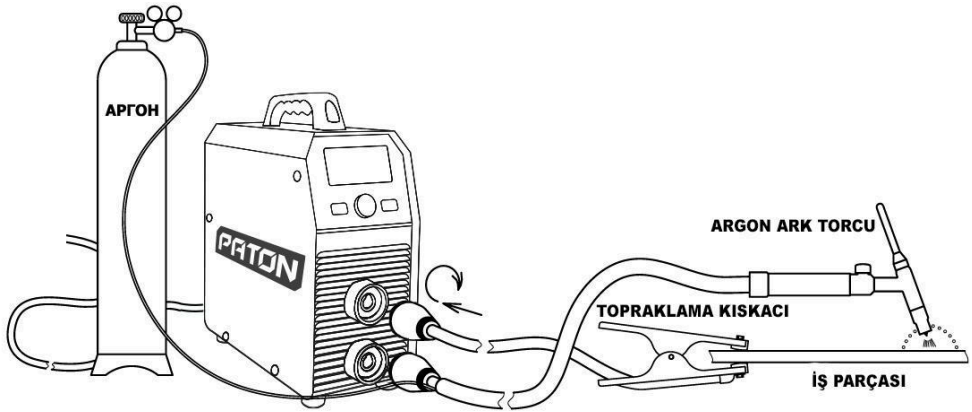
Çubuk elektrotlarla kaynak için makine bağlantı şeması



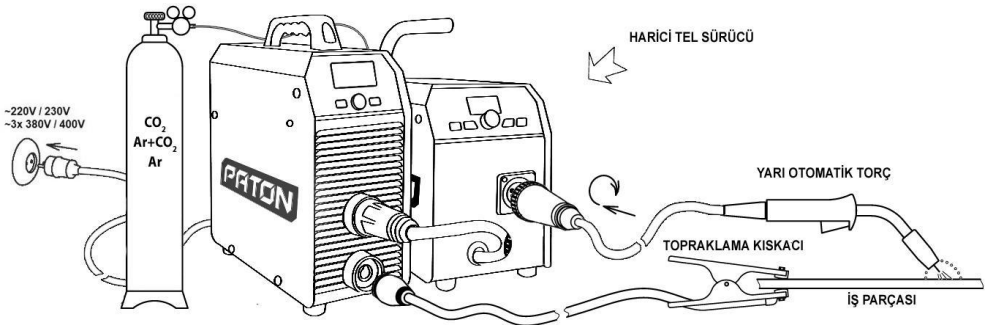
Kaynak sırasında önerilen kaynak kablolarının uzunluğu:

Maksimum akım, A	Kablo uzunluğu, m (tek yön)	Kesit alanı, mm ²	Kablo tipi
160	2 ... 7	16	KG 1x16
200	3 ... 9	25	KG 1x25
250	5 ... 11	35	KG 1x35
270	5 ... 11	35	KG 1x35
350	6 ... 14	35	KG 1x35
500	8 ... 30	50	KG 1x50
	12 ... 40	70	KG 1x70
630	10 ... 30	70	KG 1x70
	15 ... 40	95	KG 1x95

Tungsten Elektrotlu İnerit Gaz (TIG) Kaynağı için Makine Bağlantı Şeması



Metal Ark İnerit Gaz / Metal Aktif Gaz (MIG/MAG) Kaynağı için Makine Bağlantı Şeması



TEKNİK PARAMETRELER

PARAMETRELER	PRO-160	PRO-200	PRO-250	PRO-270	PRO-350	PRO-500	PRO-630
Üç fazlı şebekenin anma gerilimi (50 / 60 Hz), V	220 230	220 230	220 230	3x380 3x400	3x380 3x400	3x380 3x400	3x380 3x400
Şebeke fazından çekilen anma akımı, A	18 ... 21	23 ... 27	29.5 ... 35	12 ... 14	16 ... 18.5	30 ... 35.5	42 ... 49
Anma kaynak akımı, A	160	200	250	270	350	500	630
Maksimum çalışma akımı, A	215	270	335	350	450	630	800
Yük altında çalışma süresi (LD)	70%/at 160A 100%/at 134A	70%/at 200A 100%/at 167A	70%/at 250A 100%/at 208A	70%/at 270A 100%/at 225A	70%/at 350A 100%/at 290A	70%/at 500A 100%/at 420A	70%/at 630A 100%/at 520A
Besleme gerilimi değişim sınırları, V	160 - 260	160 - 260	160 - 260	±15%	±15%	±15%	±15%
Kaynak akımı ayar sınırları, A	8 - 160	10 - 200	12 - 250	12 - 270	14 - 350	16 - 500	18 - 630
Kaynak gerilimi ayar sınırları, V	12 - 24	12 - 26	12 - 28	12 - 29	12 - 30	12 - 40	12 - 44
MMA elektrot çapı, mm	1.6 - 4.0	1.6 - 5.0	1.6 - 6.0	1.6 - 6.0	1.6 - 6.0	1.6 - 8.0	1.6 - 8.0
Kaynak teli çapı, mm	0.6 - 1.0	0.6 - 1.0	0.6 - 1.2 ²	0.6 - 1.2	0.6 - 1.4	0.6 - 1.6	0.6 - 2.0
Kaynak darbe modları, Hz	MMA: 0.2 ... 500 – ayarlanabilir TIG: 0.2 ... 500 – ayarlanabilir MIG/MAG: 30 ... 300 – otomatik						
MMA modunda "Hot-Start" özelliği	Ayarlanabilir						
MMA modunda "Arc-Force" özelliği	Ayarlanabilir						
MMA modunda "Anti-Stick" özelliği	Otomatik						
Boşta çalışma gerilimi düşürme ünitesi	açık / kapalı						
MMA boşta çalışma gerilimi, V	12 / 75						
Ark başlatma gerilimi, V	110						
Anma güç tüketimi, kVA	4.0 ... 4.6	5.0 ... 6.0	6.5 ... 7.7	7.9 ... 9.3	10.6 ... 12.2	19.8 ... 23.5	27.7 ... 32.4
Maksimum güç tüketimi, kVA	5.8	7.4	9.4	11.3	15.2	28.9	40.0
Verimlilik, %	92						
Soğutma	Adaptif						
Çalışma sıcaklığı aralığı, °C	-25 ... +45						
Dış boyutlar, mm (uzunluk, genişlik, yükseklik)	345 x 115 x 290	345 x 115 x 290	345 x 115 x 290	385 x 145 x 348	385 x 145 x 348	510 x 180 x 385	510 x 235 x 410
Aksesuarlar hariç ağırlık, kg	5,2	5,8	5,9	9,9	10,1	19,5	23,5
Koruma sınıfı *	IP33					IP23	

MAKİNE FONKSİYONLARININ SEÇİMİ VE AYARLANMASI

Ön paneldeki düğmelere dokunulmadığında, dijital göstergede her zaman kullanılan kaynak modunun ana parametresinin değeri görüntülenir:

- 1) MMA modunda – kaynak akımı;
- 2) TIG modunda – kaynak akımı;
- 3) MIG/MAG modunda – kaynak gerilimi.

Ön paneldeki 2 numaralı regülatör çok işlevlidir ve aşağıdaki işlevlerden sorumludur:

- 1) Geçerli kaynak modundaki herhangi bir fonksiyonun seçilmesi (sağa ve sola çevirerek);
- 2) Seçilen parametrenin değerinin ayarlanması (regülatöre basarak ve ardından sağa veya sola çevirerek);

² Çelik veya paslanmaz tel ile darbeli akımla kaynak yaparken 0,6...1,0

3) Mevcut kaynak moduna ait geçerli programın tüm fonksiyonlarını fabrika ayarlarına sıfırlama (regülatöre basılı tutarak, 12 saniyeden uzun süre).

Ön paneldeki 1 numaralı düğme, kaynak modunun değiştirilmesinden (daire şeklinde sırayla geçiş) sorumludur.

GEREKLİ FONKSİYONA GEÇİŞ

Makinede, fonksiyon menüsüne yetkisiz erişime karşı aktif bir koruma sistemi mevcutsa, 2 numaralı regülatör çevrildiğinde yalnızca geçerli kaynak modunun ana parametresinin değeri ayarlanabilir ve bu durum fonksiyon menüsünün kilitletiğini gösterir.

Menüyü kilitten çıkarmak için, 2 numaralı regülatöre 3,5 saniyeden uzun süre basılı tutulmalıdır. Kilit açma işlemi sırasında, ekranda bir kilidin açılma simgesi görüntülenerek fonksiyon menüsünün açılmakta olduğunu belirtir.

Kilidin başarıyla açılmasının ardından, regülatör 2 sağa veya sola çevrildiğinde, dijital ekranda mevcut fonksiyonun adı ve değeri görüntülenir.

GEREKLİ KAYNAK MODUNA GEÇİŞ

1 numaralı düğmeye basıldığında, kaynak modu dairesel sırayla bir sonraki moda geçer. Bu geçiş, makinenin ön panelinde bulunan 3 numaralı ekranda görüntülenir.

KULLANILAN KAYNAK MODUNUN TÜM FONKSİYONLARINI SIFIRLAMA

Bazen cihazın ayarları kullanıcıyı can sıkıcıya düşürebilir. Bu gibi durumlarda, ayarları fabrika çıkış değerlerine sıfırlamak için 2 numaralı regülatöre 10 saniyeden fazla basılı tutmak yeterlidir (kilit simgesi animasyonunu dikkate almayın). Ekranda sırayla 333...222...111 sayımı başlar ve "000" değerine ulaşıldığında, geçerli kaynak moduna ait seçili programın tüm ayarları fabrika ayarlarına döner. Her kaynak modu ve program için sıfırlama işlemi ayrı ayrı gerçekleştirilir. Bu, diğer program ve kaynak modlarındaki kişisel ayarların etkilenmemesi için özellikle bu şekilde tasarlanmıştır.

MEVCUT KAYNAK MODUNDA PROGRAM NUMARASINI DEĞİŞTİRME

Her MMA, TIG ve MIG/MAG kaynak modunda, kullanıcı tarafından 16 adede kadar farklı ön ayar (program) kaydedilebilir. Geçerli ön ayar (program) numarası, makinenin ön panelindeki LCD ekranın sağ üst köşesinde görüntülenir. Makine ilk açıldığında, her kaynak modu için varsayılan olarak 1 numaralı program aktif olur. Bu kaynak modunda ve seçili program numarası altında yapılan tüm ayar değişiklikleri otomatik olarak kaydedilir. Farklı bir program numarasına geçmek ve temel parametrelerden başlayarak ayar yapmaya başlamak için 4 numaralı düğmeye basmak yeterlidir. Ardından LCD ekranda geçerli program numarası görüntülenir. Bu numara, 2 numaralı regülatör sağa veya sola çevrilerek değiştirilebilir.

GENEL FONKSİYON LİSTESİ VE SIRALAMASI

MMA Kaynak Modu

- o) [- 1 -] ana görüntülenen parametre CURRENT = 80A (varsayılan olarak);
 - a) 8 ... 160A (1A adımını değiştir) for PRO-160;
 - b) 10 ... 200A (1A adımını değiştir) for PRO-200;
 - c) 12 ... 250A (1A adımını değiştir) for PRO-250;
 - d) 12 ... 270A (1A adımını değiştir) for PRO-270-400V;
 - e) 14 ... 350A (1A adımını değiştir) for PRO-350-400V;
 - f) 16 ... 500A (1A adımını değiştir) for PRO-500-400V;
 - g) 18 ... 630A (1A adımını değiştir) for PRO-630-400V;
- 1) [H.St] Sıcak başlatma gücü = %50 (varsayılan);
 - a) o[KAPALI] ... %100 (değişim adımı %5);
- 2) [t.HS] Sıcak başlatma süresi = 0.3 sn (varsayılan);
 - a) 0.1 ... 1.0 sn (değişim adımı 0.1 sn);
- 3) [Ar.F] Ark gücü = %50 (varsayılan);
 - a) o [KAPALI] ... %100 (değişim adımı %5);
- 4) [u.AF] Ark gücü tetikleme seviyesi = 12V (varsayılan);
 - a) 9 ... 18V (değişim adımı 1V);
- 5) [CVS] akım-gerilim karakteristiği eğimi = 1.4 V/A (varsayılan);
 - a) 0.2 ... 1.8 V/A (değişim adımı 0.4 V/A);
- 6) [Sh.A] kısa ark kaynağı = KAPALI (varsayılan);
 - a) o[KAPALI] ... 3 kademe (değişim adımı 1 kademe);
- 7) [BSn] gerilim düşürme ünitesi = KAPALI (varsayılan);
 - a) AÇIK – etkin;
 - b) KAPALI – devre dışı;
- 8) [Po.P] darbe modu = KAPALI (varsayılan);
 - a) AÇIK – etkin;
 - b) KAPALI – devre dışı;
- 9) [I.PS] bekleme akımı = 25A (varsayılan);
 - a) 8 ... 160A (değişim adımı 1A) için PRO-160;
 - b) 10 ... 200A (değişim adımı 1A) için PRO-200;
 - c) 12 ... 250A (değişim adımı 1A) için PRO-250;
 - d) 12 ... 270A (değişim adımı 1A) için PRO-270-400V;
 - e) 14 ... 350A (değişim adımı 1A) için PRO-350-400V;
 - f) 16 ... 500A (değişim adımı 1A) için PRO-500-400V;
 - g) 18 ... 630A (değişim adımı 1A) için PRO-630-400V;
- 10) [Fr.P] akım darbesi frekansı = 5.0 Hz (varsayılan);
 - a) 0.2 ... 500 Hz (dinamik değişim adımı 0.1 Hz...1 Hz);
- 11) [dut] darbe/bekleme dengesi = %50 (varsayılan);

a) %20 ... %80 (değişim adımı %2).

TIG Kaynak Modu

- o) [-2-] ana ekran parametresi CURRENT = 60A (varsayılan);
- 8 ... 160A (değişim adımı 1A) için PRO-160;
 - 10 ... 200A (değişim adımı 1A) için PRO-200;
 - 12 ... 250A (değişim adımı 1A) için PRO-250;
 - 12 ... 270A (değişim adımı 1A) için PRO-270-400V;
 - 14 ... 350A (değişim adımı 1A) için PRO-350-400V;
 - 16 ... 500A (değişim adımı 1A) için PRO-500-400V;
 - 18 ... 630A (değişim adımı 1A) için PRO-630-400V;
- 1) [t.uP] akım yükselme süresi = 0.2 sn (varsayılan);
- 0.1 ... 15.0 sn (değişim adımı 0.1 sn);
- 2) [Po.P] darbe modu = KAPALI (varsayılan);
- AÇIK – etkin;
 - KAPALI – devre dışı;
- 3) [I.PS] bekleme akımı = 25A (varsayılan);
- 8 ... 160A (değişim adımı 1A) için PRO-160;
 - 10 ... 200A (değişim adımı 1A) için PRO-200;
 - 12 ... 250A (değişim adımı 1A) için PRO-250;
 - 12 ... 270A (değişim adımı 1A) için PRO-270-400V;
 - 14 ... 350A (değişim adımı 1A) için PRO-350-400V;
 - 16 ... 500A (değişim adımı 1A) için PRO-500-400V;
 - 18 ... 630A (değişim adımı 1A) için PRO-630-400V;
- 4) [Fr.P] akım darbesi frekansı = 10.0 Hz (varsayılan);
- 0.2 ... 500 Hz (dinamik değişim adımı 0.1 Hz...1 Hz);
- 5) [dut] darbe/bekleme dengesi = %50 (varsayılan);
- %4 ... %80 (değişim adımı %2).

MIG/MAG Kaynak Modu

- o) [- 3-] ana ekran. parametre VOLTAGE = 19.0 V (varsayılan);
- 12.0 ... 24.0 V (adım değişimi 0.1 V) için PRO-160;
 - 12.0 ... 26.0V (adım değişimi 0.1 V) için PRO-200;
 - 12.0 ... 28.0V (adım değişimi 0.1 V) için PRO-250;
 - 12.0 ... 29.0V (adım değişimi 0.1 V) için PRO-270-400V;
 - 12.0 ... 32.0V (adım değişimi 0.1 V) için PRO-350-400V;
 - 12.0 ... 40.0V (adım değişimi 0.1 V) için PRO-500-400V;
 - 12.0 ... 44.0V (adım değişimi 0.1 V) için PRO-630-400V;
- 1) [t.up] gerilim yükselme süresi = 0.1 sn (varsayılan);
- 0.0 ... 5.0 sn (değişim adımı 0.1 sn);
- 2) [t.dn] gerilim düşme süresi = 0.1 sn (varsayılan);
- 0.0 ... 5.0 sn (değişim adımı 0.1 sn);
- 3) [Ind] endüktans = "0" (varsayılan);
- 5... 0 ... +5 (değişim adımı 1 kademe);
- 4)[Po.P] Darbeli akım modu = KAPALI (varsayılan);
- AÇIK – etkin;
 - KAPALI – devre dışı;

Darbe modu parametreleri:

- 5) [Adu] darbe modundaki ana parametre – GERİLİM AYARI = 0,0 V (varsayılan);
- 3,0...+3,0 V (ayar adımı 0,1 V) Ark uzunluğu parametre değeriyle artar;
- 6) [tYP] Tel malzeme türü = Fe (varsayılan);
- Fe – sıradan çelik tel (**sadece** %82Ar+%18CO₂ koruyucu gaz³ bileşimi kullanın);
 - St.St – paslanmaz çelik tel (**sadece** %98Ar+%2CO₂ koruyucu gaz³ bileşimi kullanın);
 - C.Al.Si – alüminyum-silikon tel (**sadece** %100Ar koruyucu gaz³ kullanın);
 - Al.Mg – alüminyum-magnezyum tel (**sadece** %100Ar koruyucu gaz³ kull' anın);
- 7) [dia] Tel çapı = 0,8 mm (varsayılan);
- PRO-160 çelik ve paslanmaz tel için 0,6...0,8 mm;
 - PRO-200 çelik ve paslanmaz tel için 0,6...1,0 mm;
 - PRO-250/270/350/500/630-400V çelik ve paslanmaz tel için 0,6...1,2 mm;
 - Alüminyum tel için 0,8...1,2 mm.

³ Önerilen kalkan gazı tüketim oranı: Düşük akım için 7 l/dak ve 150-200A akım için 14 l/dak'dan fazla

GARANTİ

Sayın Müşterimiz!

PATON INTERNATIONAL olarak PATON™ ürünlerini tercih ettiğiniz için teşekkür ederiz. Ürününüzün, kullanım kurallarına uygun şekilde geliştirilmesi koşuluyla, yüksek kalite ve kusursuz işlevsellik garanti edilmektedir.



DİKKAT!!! Cihazı kullanmadan önce, kullanım kılavuzunu dikkatle okumanızı ve garanti belgesinin doğru şekilde doldurulduğunu kontrol etmenizi önemle tavsiye ederiz: satın aldığımız ürünün model adı ve seri numarası, garanti belgesinde yer alan bilgilerle birebir örtüşmelidir. Garanti belgesi üzerinde herhangi bir değişiklik veya düzeltme yapılmasına kesinlikle izin verilmez.

GARANTİ POLİTİKASI

PATON INTERNATIONAL, tüketicinin cihazı kullanım, depolama ve taşıma koşullarına uygun şekilde kullandığı takdirde, güç kaynağının doğru çalışmasını garanti eder.

DİKKAT! Kaynak makinesinde meydana gelen mekanik hasarlarda ücretsiz garanti hizmeti verilmez!

Kaynak ekipmanları için geçerli ana garanti süresi şudur:

Unit model	Warranty period
PRO-160	5 yıl
PRO-200	
PRO-250	
PRO-270-400V	3 yıl
PRO-350-400V	
PRO-500-400V	2 yıl
PRO-630-400V	

Ana garanti süresi, invertör ekipmanın nihai müşteriye satış tarihinden itibaren başlar.

Cihazın arızalanmasını önlemek için, çalışma koşullarına bağlı olarak altı ayda bir koruyucu kapağı çıkarıp iç elemanları ve tertibatları basınçlı hava ile temizlemenizi öneririz. Temizlik, kompresör hortumunun mekanik parçalara zarar vermesini ve elektronik bileşenlerin lehimlenmesini önlemek için yeterli mesafede tutulmasıyla dikkatlice yapılmalıdır.

Ana garanti süresi boyunca, PATON™ invertör ekipmanının sahibi için satıcı aşağıdaki işlemleri ücretsiz olarak gerçekleştirmeyi taahhüt eder:

- Arıza tespiti için cihazın teşhisini yapmak ve arıza nedenini belirlemek;
- Onarım için gerekli birim ve bileşenleri temin etmek;
- Arızalanan parçaların ve montaj gruplarının değiştirilmesini sağlamak;
- Onarımı yapılan ekipmanın testlerini gerçekleştirmek.

Ana garanti yükümlülükleri aşağıdaki durumlarda geçerli değildir:

- Cihazın çalışmasını etkileyen mekanik hasarlar bulunuyorsa (yüksekten düşme veya üzerine ağır cisimlerin düşmesi sonucu gövde ve parçalarda deformasyon, düşme ve konnektörlerin yerinden çıkması);
- Arızaya neden olan korozyon izleri mevcutsa;
- Güç ve elektronik bileşenlere yoğun nemin temas etmesi sonucu cihaz çalışmaz hale geldiyse;
- İçerisinde iletken toz (kömür tozu, metal talaşı vb.) birikmesi nedeniyle arıza oluştuysa;
- Cihazın bileşenlerinde yetkisiz müdahale veya elektronik parçaların kullanıcı tarafından değiştirilmesi girişiminde bulunulmuşsa.

Ayrıca, ana garanti yükümlülükleri, fiziksel temas sonucu hasar görebilecek harici ekipman bileşenleri ile ilişkili/parçalanabilir sarf malzemeleri için geçerli olmaz. Bu parçalara yönelik talepler, satış tarihinden itibaren en geç iki hafta içinde kabul edilir. Bu parçalar şunlardır:

- Açma/kapama düğmesi;
- Kaynak parametrelerini ayarlama düğmeleri (potansiyometreler);
- Kablo ve torç bağlantı konnektörleri;
- Kontrol konnektörleri;
- Şebeke kablosu ve şebeke fişi;
- Taşıma kolu, omuz askısı, çanta, kutu;
- Elektrot pensesi, topraklama kelepçesi, torç, kaynak kabloları ve torç kılıfları.









Satıcı, aşağıdaki durumlarda garanti onarımı hizmeti vermeyi reddetme hakkını saklı tutar veya garanti yükümlülüklerinin başlangıç tarihi olarak cihazın seri numarasıyla belirlenen üretim ayı ve yılını esas alabilir:

- Cihaz sahibinin garanti belgesini kaybetmesi durumunda;
- Cihaz satışı sırasında, satıcı tarafından garanti belgesinin doğru şekilde veya hiç doldurulmamış olması durumunda.

Garanti süresi, cihazın servis merkezinde garanti kapsamında bulunduğu süre boyunca uzatılır.

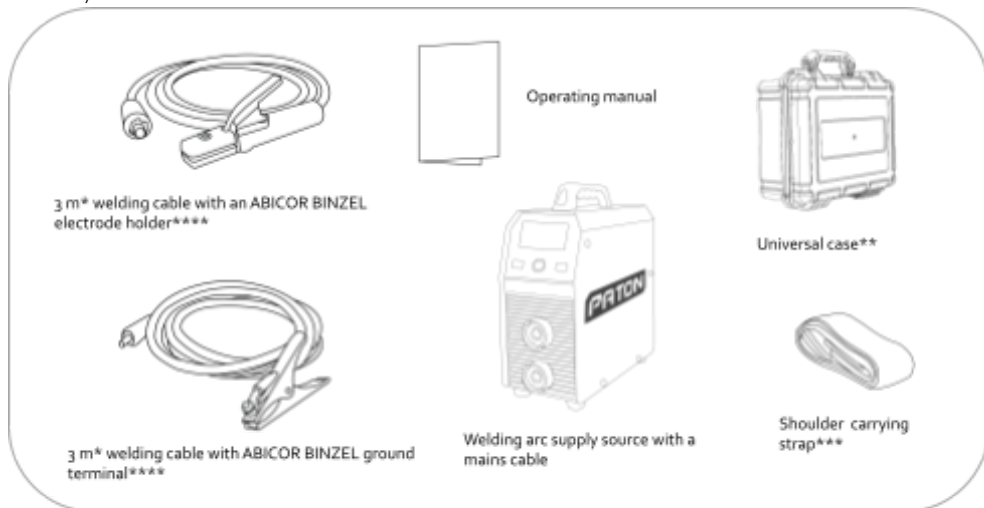
En yakın servis merkezi hakkında bilgiye, cihazın satın alındığı yerden ulaşabilirsiniz.

ENGLISH

	<p>The welding machine is manufactured in accordance with technical standards and established safety rules. However, incorrect handling results in the following dangers:</p> <ul style="list-style-type: none"> - injury of maintenance personnel or third persons; - damage of the machine or property of the enterprise; - derangement of efficient working process. <p>All persons dealing with start-up, operation, attendance and maintenance of the machine must:</p> <ul style="list-style-type: none"> - undergo relevant qualifying examination; - have knowledge about welding; - carefully follow these instructions. <p>Malfunctions that can reduce safety must be eliminated immediately.</p>
SAFETY RULES	
	<p>DANGER OF MAINS AND ARC CURRENT</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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.
	<p>DANGER OF WELDING ARC RADIATION</p> <p>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.</p>
	<p>DANGER OF HAZARDOUS GASES AND VAPOURS</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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.
	<p>DANGER OF MAGNETIC FIELD</p> <p>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.</p>
	<p>DANGER OF SPARKING</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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.
	<p>INDIVIDUAL PROTECTIVE EQUIPMENT</p> <p>To ensure individual protection, adhere to the following rules:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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.
	<p>DANGER OF INTENSE NOISE</p> <p>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.</p>

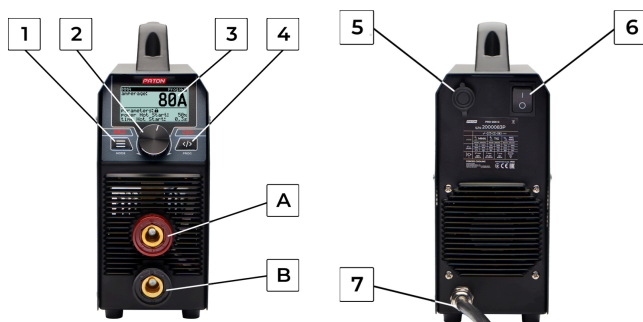
UNPACKING

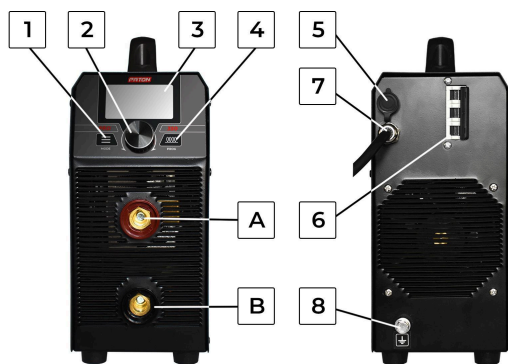
The delivery set of the device includes:



- * – For PRO-500-400V/630-400V
- ** – For PRO-160/200/250 only
- *** – For PRO-160/200/250/270-400V/350-400V only
- **** – Except models with 'WA' index

CONTROLS AND INDICATION





- 1 – Welding mode selection button: **MODE**
 - a) manual metal arc welding, MMA;
 - b) tungsten-arc inert-gas welding, TIG;
 - c) metal-arc inert-gas welding/metal active gas welding, MIG/MAG;
- 2 – The regulator for selecting the functions (parameters) of the current mode and adjusting their values. Turn the knob to select the functions. Press the regulator knob to switch to editing the value of a selected parameter. Turn the regulator knob to adjust the values. Press the regulator knob again to return to the function/parameter selection menu.
- 3 – Digital display;
- 4 – Welding program selection button (set of parameters previously set by the user);
- 5 – Connector for turn on/off signals from the wire feeder;
- 6 – Source circuit breaker;
- 7 – Power supply cable;
- 8 – The grounding cable connection point;
- A – Bayonet-type power current '+' socket;
 - a) MMA welding – the electrode cable is connected (in more rare cases, when using special electrodes, the ground cable is connected);
 - b) TIG welding – only the ground cable is connected;
 - c) MIG/MAG welding with **solid** wire – the cable is connected to the wire feeder;
 - d) MIG/MAG welding with **flux-cored** wire – the ground cable is connected;
- B – Bayonet-type power current '-' socket;
 - a) MMA welding – the grounding cable is connected (in more rare cases, when using special electrodes, the electrode cable is connected);
 - b) TIG welding – only the TIG torch is connected;
 - c) MIG/MAG welding with **solid** wire – the ground cable is connected;
 - d) MIG/MAG welding with **flux-cored** wire – the cable is connected to the wire feeder.

INDICATION OF MACHINE OPERATION IN MODES

MMA

MIG/MAG

TIG

- 1 - Current welding mode
- 2 - Current program number
- 3 - Name of function / parameter
- 4 - Value of selected function / parameter
- 5 - List and values of the next two parameters in the menu

START-UP

The welding machine is designed exclusively for MMA welding, tungsten-arc inert-gas (TIG) welding, as well as metal-arc inert-gas welding/metal active gas welding (MIG/MAG). 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 standard welding unit is rated for:

1. Mains voltage is 220V (-27% +18%) – for PRO-160/200/250;
2. Three-phase mains voltage is 3x380 V or 3x400 V (for PRO-270/350/500/630), three wires are dedicated for this. Safety rules when working with welding equipment require grounding of the unit housing. There are two ways to do this: 1) by using the fourth wire in the mains yellow-green cable (international marking standard); 2) by using a bolted terminal on the rear wall of the unit (a stricter grounding standard, used in the CIS countries).

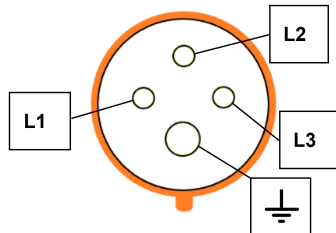
Use a four-wire cable that complies with the IEC 60445 standard to connect PATON

welding machines to a 3-phase power supply:

- Brown wire - phase L1;
- Black wire - phase L2;
- Blue wire - phase L3;
- Yellow-green wire - ground.

Caution! When the unit is connected to a mains voltage higher than 270V (for PRO-160/200/250) or 450 V (for PRO-270/350/500/630), 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.

The mains connector, the cross-sections of the mains cables, as well as the mains fuses need to be selected based on the unit technical data.



SELECT THE DEVICE MENU LANGUAGE

Hold down button **1** and turn on the device to select/change the device menu language. The language selection menu will be displayed on the screen. Select the desired language with the regulator knob **2** and press it to confirm your choice. The machine will work with the interface in the corresponding language.

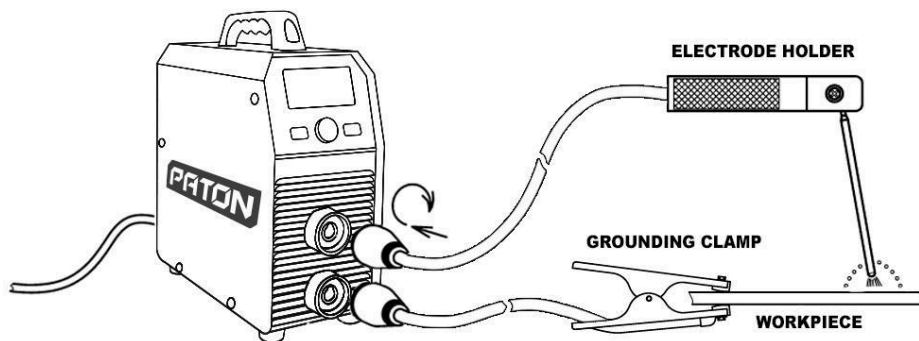
Used MMA electrode diameter, mm	Set current value for MMA and TIG, A	Wire diameter for MIG/MAG, mm	Cross-section of every mains wire core, mm ²	Max. wire length, m
1x220V – PRO-160, PRO-200, PRO-250				
Ø2	up to 80	up to Ø0.6	1	75
			1.5	115
			2	155
			2.5	195
			4	310
Ø3	up to 120	up to Ø0.8	6	465
			1.5	75
			2	105
			2.5	130
			4	205
Ø4	up to 160	up to Ø1.0	6	310
			2	75
			2.5	95
			4	155
			6	230
Ø5	up to 200	up to Ø1.0	2.5	75
			4	125
			6	185
Ø5 Ø6 (fusible)	up to 250	up to Ø1.2 ⁴	2.5	60
			4	100
			6	150

⁴ Up to 1,0 mm for pulse current welding with steel and stainless wire

Used MMA electrode, mm	Set current value for MMA and TIG, A	Wire diameter for MIG/MAG, mm	Cross-section of each core of the mains wire, mm ²	Max. wire length, m	
3 x 380/400V – PRO-270, PRO-350, PRO-500, PRO-630					
Ø3	up to 120	up to Ø0.8	1.5	135	
			2	175	
			2.5	220	
			4	350	
Ø4	up to 160	up to Ø1.0	6	525	
			2	130	
			2.5	160	
Ø5	up to 220		4	260	
			6	385	
			2.5	115	
Ø6 fusible	up to 270	up to Ø1.2	4	180	
			6	270	
			2.5	85	
Ø6	up to 350	up to Ø1.4	4	135	
			6	205	
			2.5	65	
Ø6 refractory	up to 400		up to Ø1.6	4	100
				6	150
				4	80
Ø8 fusible	up to 500	6		120	
		10		195	
		4		55	
Ø8	up to 630	up to Ø2.0	6	85	
			10	140	
			4	40	
			6	65	
			10	105	

ATTENTION! On/off switch on the rear panel of the machine (for PRO-160/200/250) is not a power switch, it does not complete de-energize of internal electronic parts, when the machine is switched off. Disconnect the plug from the mains after completion of welding in accordance with safety rules.

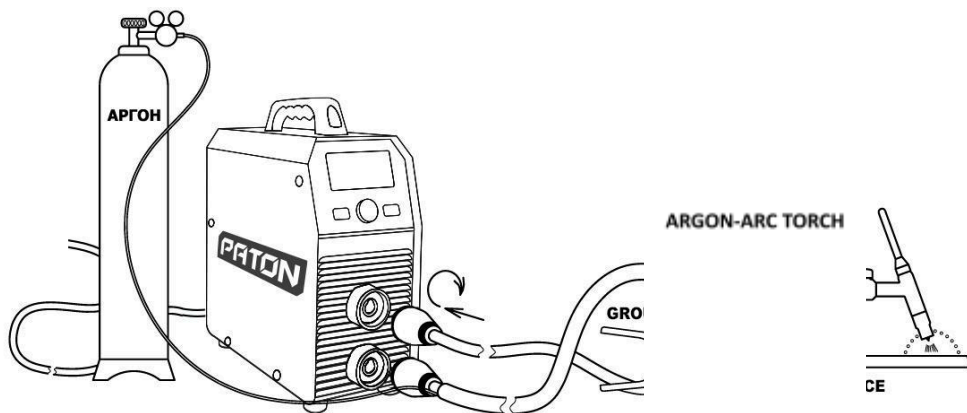
Machine connection diagram for welding with stick electrodes



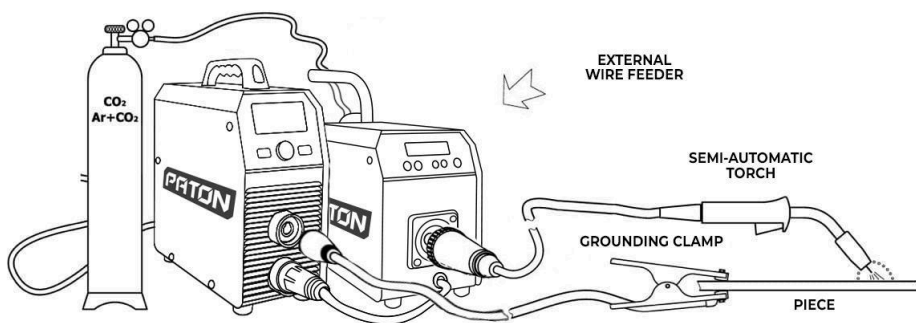
Recommended length of power welding cables:

Maximum current, A	Cable length(one way), m	Cross-section area, mm ²	Cable type
160	2 ... 7	16	KG 1x16
200	3 ... 9	25	KG 1x25
250	5 ... 11	35	KG 1x35
270	5 ... 11	35	KG 1x35
350	6 ... 14	35	KG 1x35
500	8 ... 30	50	KG 1x50
	12 ... 40	70	KG 1x70
630	10 ... 30	70	KG 1x70
	15 ... 40	95	KG 1x95

Machine connection diagram for tungsten-arc inert-gas (TIG) welding



Machine connection diagram for metal-arc inert-gas welding/metal active gas welding (MIG)



SPECIFICATIONS

PARAMETERS	PRO-160	PRO-200	PRO-250	PRO-270	PRO-350	PRO-500	PRO-630
Rated voltage of the three-phase mains 50 / 60Hz, V	220 230	220 230	220 230	3x380 3x400	3x380 3x400	3x380 3x400	3x380 3x400
Rated current consumption from the mains phase, A	18 ... 21	23 ... 27	29.5 ... 35	12 ... 14	16 ... 18.5	30 ... 35.5	42 ... 49
Rated welding current, A	160	200	250	270	350	500	630
Maximum operating current, A	215	270	335	350	450	630	800
Load duration (LD)	70%/at 160A 100%/at 134A	70%/at 200A 100%/at 167A	70%/at 250A 100%/at 208A	70%/at 270A 100%/at 225A	70%/at 350A 100%/at 290A	70%/at 500A 100%/at 420A	70%/at 630A 100%/at 520A
Supply voltage variation limits, V	160 - 260	160 - 260	160 - 260	±15%	±15%	±15%	±15%
Limits of regulation of welding current, A	8 - 160	10 - 200	12 - 250	12 - 270	14 - 350	16 - 500	18 - 630
Limits of regulation of welding voltage, V	12 - 24	12 - 26	12 - 28	12 - 29	12 - 30	12 - 40	12 - 44
MMA electrode diameter, mm	1.6 - 4.0	1.6 - 5.0	1.6 - 6.0	1.6 - 6.0	1.6 - 6.0	1.6 - 8.0	1.6 - 8.0
Welding wire diameter, mm	0.6 - 1.0	0.6 - 1.0	0.6 - 1.2 ⁵	0.6 - 1.2	0.6 - 1.4	0.6 - 1.6	0.6 - 2.0
Welding pulse modes, Hz	MMA: 0,2...500 - adjustable TIG: 0,2...500 - adjustable MIG/MAG: automatic						
"Hot-Start" in MMA mode	Adjustable						
"Arc-Force" in MMA mode	Adjustable						
"Anti-Stick" in MMA mode	Automatic						
No-load voltage reduction unit	on / off						
MMA no-load voltage, V	12 / 75						
Arc striking voltage, V	110						
Rated power consumption, kVA	4.0 ... 4.6	5.0 ... 6.0	6.5 ... 7.7	7.9 ... 9.3	10.6 ... 12.2	19.8 ... 23.5	27.7 ... 32.4
Maximum power consumption, kVA	5.8	7.4	9.4	11.3	15.2	28.9	40.0
Efficiency, %	92						
Cooling	Adaptive						
Operating temperature range, °C	-25 ... +45						
Overall dimensions, mm (length, width, height)	345 x 115 x 290	345 x 115 x 290	345 x 115 x 290	385 x 145 x 348	385 x 145 x 348	510 x 180 x 385	510 x 235 x 410
Weight without accessories, kg	5,2	5,8	5,9	9,9	10,1	19,5	23,5
Ingress Protection rating	IP33					IP23	

SELECTING AND SETTING THE MACHINE FUNCTIONS

When the buttons on the front panel are not touched, the unit always displays the value of the main parameter of the used welding mode on the digital indicator:

- 1) in the MMA mode – welding current;
- 2) in the TIG mode – welding current;
- 3) in the MIG/MAG mode – welding voltage.

Regulator **2** on the front panel is multifunctional and is responsible for:

- 1) selecting any function in the current welding mode (turning left and right);
- 2) setting the value of the selected parameter (press the regulator and turning left or right);
- 2) reset all functions to factory settings of the current program of the current welding mode (press the regulator and hold for more than 12 s).

⁵ 0,6...1,0 mm for pulse current welding with steel and stainless wire



Button 1 on the front panel is responsible for changing the welding mode (switching in a circle).

SWITCHING TO THE REQUIRED FUNCTION

If the machine has an active protection system against unauthorized access to the function menu, then when turning the regulator **2**, adjustment of the value of the main parameter of the current welding mode occurs, also this means that the function menu is locked. To unlock it, press and hold down regulator **2** for more than 3.5 seconds. When unlocking, the indicator displays an image of opening lock, indicating the process of unlocking the function menu. After successful unlocking, when turning the regulator **2** to the right or left, the current name of the function and its value will be displayed on the digital display.

SWITCHING TO THE REQUIRED WELDING MODE

Pressing button **1** leads to switching to the next welding mode in a circle, this can be seen on display **3** on the front panel of the machine.

RESET ALL FUNCTIONS OF THE WELDING MODE USED

Situations may occur when the unit's settings have somewhat confused the user. In order to reset them to the standard factory settings, it is enough to press and hold down regulator **2** for more than 10 seconds (ignore the animation of the lock symbol). The scoreboard will start counting down 333...222...111 and when "000" is reached, all settings of the selected program of the current welding mode will be updated to factory settings. Reset parameters for each program each welding mode are made separately. This is provided for convenience, so as not to reset individual settings in the other programs and welding modes.

CHANGE PROGRAM NUMBER IN CURRENT WELDING MODE

In each MMA, TIG, and MIG / MAG welding mode, it is possible for the user to save up to 16 different presets. The current preset (program) number is displayed in the upper right corner of the LCD of the source on the front panel of the machine. At the moment of the first switching on of the machine, the program is always under No. 1 for each welding mode. All changes in the setting of the machine in this welding mode and the current program number are saved. To switch to another program number and start setting again from the basic parameters, just press button **4** and then the LCD displays the current program number, which can be changed turning the regulator **2** to the right or left.

GENERAL LIST AND SEQUENCE OF FUNCTIONS**MMA welding mode**

- 0) [- 1 -] - main displayed parameter CURRENT = 80A (by default);
 - a) 8 ... 160A (change step 1A) for PRO-160;
 - b) 10 ... 200A (change step 1A) for PRO-200;
 - c) 12 ... 250A (change step 1A) for PRO-250;
 - d) 12 ... 270A (change step 1A) for PRO-270-400V;
 - e) 14 ... 350A (change step 1A) for PRO-350-400V;
 - f) 16 ... 500A (change step 1A) for PRO-500-400V;
 - g) 18 ... 630A (change step 1A) for PRO-630-400V;
- 1) [H.St] Hot start power = 50% (by default);
 - a) 0[OFF] ... 100% (change step 5%);
- 2) [t.HS] Hot start time = 0.3 s (by default);
 - a) 0.1 ... 1.0 s (change step 0.1 s);
- 3) [Ar.F] Arc Force power = 50% (by default);
 - a) 0 [OFF] ... 100% (change step 5%);
- 4) [u.AF] Arc force trigger level = 12V (by default);
 - a) 9 ... 18V (change step 1V);
- 5) [CVS] current-voltage characteristic slope = 1.4 V/A (by default);
 - a) 0.2 ... 1.8 V/A (step change 0.4 V/A);
- 6) [Sh.A] short arc welding = OFF (by default);
 - a) 0[OFF] ... 3 stage (change step 1 stage);
- 7) [BSn] voltage reduction unit = OFF (by default);
 - a) ON – enabled;
 - b) OFF – disabled;
- 8) [Po.P] pulse mode = OFF (by default);
 - a) ON – enabled;
 - b) OFF – disabled;
- 9) [I.PS] pause current = 25A (by default);
 - a) 8 ... 160A (change step 1A) for PRO-160;
 - b) 10 ... 200A (change step 1A) for PRO-200;
 - c) 12 ... 250A (change step 1A) for PRO-250;
 - d) 12 ... 270A (change step 1A) for PRO-270-400V;
 - e) 14 ... 350A (change step 1A) for PRO-350-400V;
 - f) 16 ... 500A (change step 1A) for PRO-500-400V;
 - g) 18 ... 630A (change step 1A) for PRO-630-400V;
- 10) [Fr.P] current pulsation frequency = 5.0 Hz (by default);
 - a) 0.2 ... 500 Hz (dynamic change step 0.1 Hz...1 Hz);
- 11) [dut] pulse/pause balance = 50% (by default);
 - a) 20 ... 80% (change step 2%).

TIG welding mode

- o) [-2-] main display parameter CURRENT = 60A (by default);
 - a) 8 ... 160A (change step 1A) for PRO-160;
 - b) 10 ... 200A (change step 1A) for PRO-200;
 - c) 12 ... 250A (change step 1A) for PRO-250;
 - d) 12 ... 270A (change step 1A) for PRO-270-400V;
 - e) 14 ... 350A (change step 1A) for PRO-350-400V;
 - f) 16 ... 500A (change step 1A) for PRO-500-400V;
 - g) 18 ... 630A (change step 1A) for PRO-630-400V;
- 1) [t.uP] current build-up time = 0.2 s (by default);
 - a) 0.1 ... 15.0 s (change step 0.1 s);
- 2) [Po.P] pulse mode = OFF (by default);
 - a) ON – enabled;
 - b) OFF – disabled;
- 3) [I.PS] pause current = 25A (by default);
 - a) 8 ... 160A (change step 1A) for PRO-160;
 - b) 10 ... 200A (change step 1A) for PRO-200;
 - c) 12 ... 250A (change step 1A) for PRO-250;
 - d) 12 ... 270A (change step 1A) for PRO-270-400V;
 - e) 14 ... 350A (change step 1A) for PRO-350-400V;
 - f) 16 ... 500A (change step 1A) for PRO-500-400V;
 - g) 18 ... 630A (change step 1A) for PRO-630-400V;
- 4) [Fr.P] current pulsation frequency = 10.0 Hz (by default);
 - a) 0.2 ... 500 Hz (dynamic change step 0.1 Hz...1 Hz);
- 5) [dut] pulse/pause balance = 50% (by default);
 - a) 4 ... 80% (change step 2%).

MIG/MAG welding mode

- o) [- 3-] main display. parameter VOLTAGE = 19.0 V (by default);
 - a) 12.0 ... 24.0 V (step change 0.1 V) for PRO-160;
 - b) 12.0 ... 26.0V (step change 0.1 V) for PRO-200;
 - c) 12.0 ... 28.0V (step change 0.1 V) for PRO-250;
 - d) 12.0 ... 29.0V (step change 0.1 V) for PRO-270-400V;
 - e) 12.0 ... 32.0V (step change 0.1 V) for PRO-350-400V;
 - f) 12.0 ... 40.0V (step change 0.1 V) for PRO-500-400V;
 - g) 12.0 ... 44.0V (step change 0.1 V) for PRO-630-400V;
- 1) [t.up] voltage build-up time = 0.1 s (by default);
 - a) 0.0 ... 5.0 s (change step 0.1 s);
- 2) [t.dn] voltage reduction time = 0.1 s (by default);
 - a) 0.0 ... 5.0 s (change step 0.1 s);
- 3) [Ind] inductance = "0" (by default);
 - a) -5... 0 ... +5 (change step 1 stage);
- 4) [Po.P] Pulse current mode = OFF (default);
 - a) ON – enabled;
 - b) OFF – disabled;

Pulse mode parameters:

- 5) [Adu] main parameter in pulse mode – VOLTAGE ADJUSTMENT = 0.0 V (default);
 - a) -3.0...+3.0 V (adjustment step 0.1 V) The arc length increases with the parameter value;
- 6) [tYP] Wire material type = Fe (default);
 - a) Fe – ordinary steel wire (use 82%Ar+18%CO₂ shield gas⁶ composition **only**);
 - b) St.St – stainless steel wire (use 98%Ar+2%CO₂ shield gas⁶ composition **only**);
 - c) Al.Si – aluminum-silicon wire (use 100%Ar shield gas⁶ **only**);
 - d) Al.Mg – aluminum-magnesium wire (use 100%Ar shield gas⁶ **only**);
- 7) [dia] Wire diameter = 0.8 mm (default);
 - a) 0.6...0.8 mm for PRO-160 steel and stainless wire;
 - b) 0.6...1.0 mm for PRO-200 steel and stainless wire;
 - c) 0.6...1.2 mm for PRO-250/270/350/500/630-400V steel and stainless wire;
 - d) 0.8...1.2 mm for aluminum wire.

⁶ recommended shield gas consumption rate: 7 l/min for low current, and more than 14 l/min for 150-200A current

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:

Unit model	Warranty period
PRO-160	5 years
PRO-200	
PRO-250	
PRO-270-400V	3 years
PRO-350-400V	
PRO-500-400V	2 years
PRO-630-400V	

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

To prevent the device malfunction, we recommend removing the protective cover once every six months, depending on the operating conditions, to clean the internal elements and assemblies with compressed air. Cleaning should be done carefully, keeping the compressor hose at a sufficient distance to avoid damage to the mechanical parts and soldering of the electronic components.

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.

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.

INFORMATION ON USED EQUIPMENT DISPOSAL

The symbol on the products indicates that the device must not be disposed of as household waste. The device must be taken to an electrical and electronic equipment collection point for recycling, where it will be accepted free of charge. Information about the used equipment collection points can be found on websites. Correct disposal following Directive 2012/19/EU (WEEE) on waste electrical and electronic equipment will help to save valuable natural resources and prevent environmental pollution. Failure to comply with the above recommendations may result in fines following current regulations.

CONTACT YOUR NEAREST RETAILER OR THE IMPORTER FOR FURTHER INFORMATION ABOUT DEVICE RECYCLING.



Onarım için teslim tarihi / Date of receipt for repair _____ "____", 20____

(İmza / signature)

Çalışmama belirtileri / Symptoms of non-operability:

Arıza nedeni / Cause:

=====

=

Onarım için teslim tarihi / Date of receipt for repair _____ "____", 20____

(İmza / signature)

Çalışmama belirtileri / Symptoms of non-operability:

Arıza nedeni / Cause:

=====

=

Onarım için teslim tarihi / Date of receipt for repair _____ "____", 20____

(İmza / signature)

Çalışmama belirtileri / Symptoms of non-operability:

Arıza nedeni / Cause:

=====

Onarım için teslim tarihi / Date of receipt for repair _____ "____", 20____

(İmza / signature)

Çalışmama belirtileri / Symptoms of non-operability:

Arıza nedeni / Cause:

=====

Onarım için teslim tarihi / Date of receipt for repair _____ "____", 20____

(İmza / signature)

Çalışmama belirtileri / Symptoms of non-operability:

Arıza nedeni / Cause:

=====

Onarım için teslim tarihi / Date of receipt for repair _____ "____", 20____

(İmza / signature)

Çalışmama belirtileri / Symptoms of non-operability:

Arıza nedeni / Cause:

=====

=