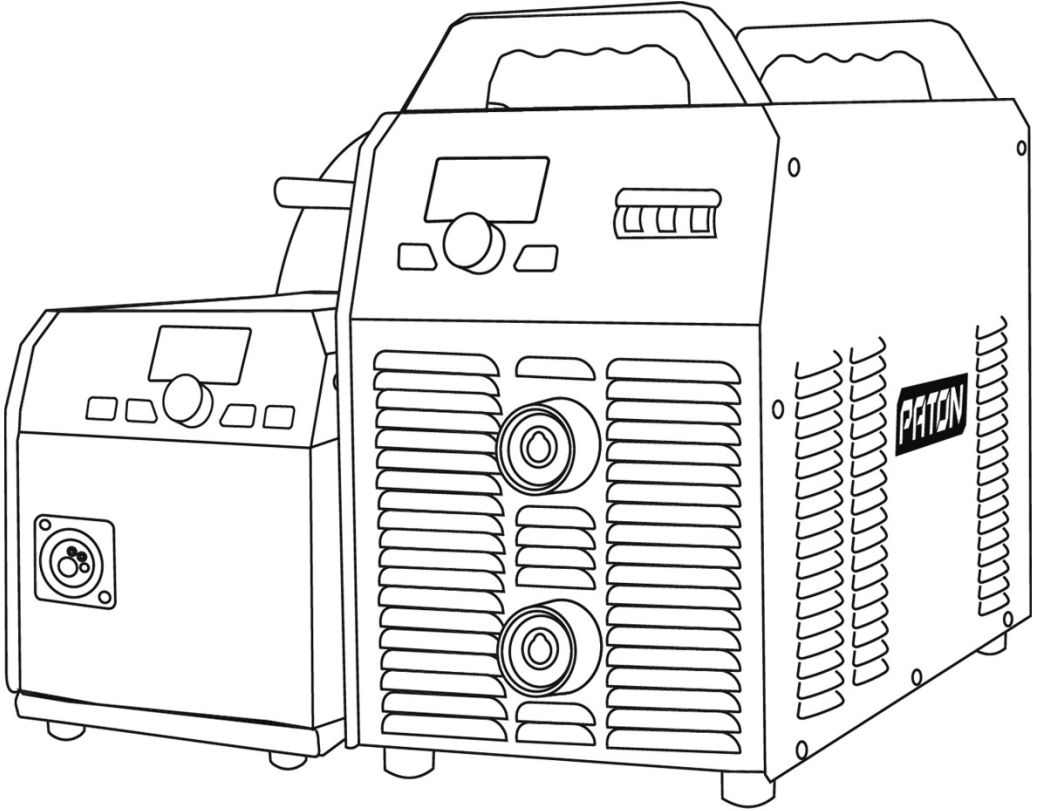


# PATON

KULLANICI KILAVUZU

## POWERMIG-400-400V

S/N:PWM \_\_\_\_\_



Yarı otomatik kaynak invertörü PATON™ PowerMIG-400-15-4-400V

Satış tarihi " \_\_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_\_ yıl.

Kaşe yeri

\_\_\_\_\_  
(Saticının imzası)

## AB UYGUNLUK BEYANI

Üretici

### PATON INTERNATIONAL LLC

Novopyrohivska 66, 03045 Kyiv, UKRAYNA

İşbu beyanın tamamen bizim sorumluluğumuz altında düzenlendiğini ve aşağıdaki ürüne ait olduğunu beyan ederiz:

#### Ürün tanımı:

PATON™ PowerMIG-400-15-4-400V

Beyan konusu nesne ilgili direktiflere ve standartlara uygundur:

#### Direktifler:

Makine güvenliği - Makinelerin elektrikli donanımı -

Ark kaynak ekipmanı - Bölüm 1: Kaynak güç üniteleri

Ark kaynak ekipmanı - Bölüm 10: Elektromanyetik uyumluluk (EMC) gerekleri

**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**

Yetkili adına imzalanmıştır:

PATON International LLC

Yer ve tarih:

03045 Kyiv, UKRAYNA 04.08.2022

İmza









Ad, görev:

Mark Tokmakov

Baş Teknik Direktör



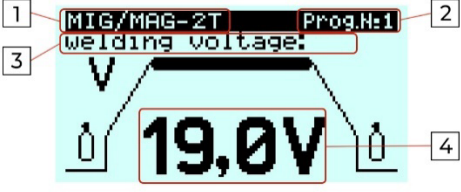

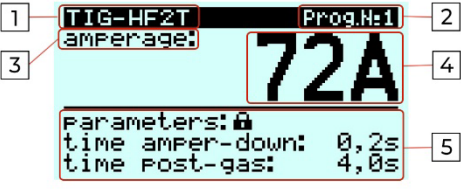

PATON International LLC  
Novopyrohivska 66, 03045 Kyiv  
Tel: +380 800 500 600  
E-Mail: [office@paton.ua](mailto:office@paton.ua)

	<p>Kaynak makinesi teknik standartlara ve belirlenmiş iş güvenliği kurallarına uygun olarak üretilmiştir. Ancak yanlış kullanım durumunda tehlike ortaya çıkabilir:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- bakım personelinin veya üçüncü kişilerin yaralanması;</li><li>- cihazın kendisine veya işletmenin maddi değerlerine zarar verilmesi;</li><li>- verimli çalışma sürecinin bozulması.</li></ul> <p>Cihazın devreye alınması, işletilmesi, bakımı ve teknik servisi ile ilgili tüm işlemleri şunları yapmalıdır:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- uygun sertifikasyondan geçmek;</li><li>- kaynak bilgisine sahip olmak;</li><li>- bu talimatlara tam olarak uymak.</li></ul> <p>Güvenliği azaltabilecek arızalar derhal giderilmelidir.</p>
<b>İŞ GÜVENLİĞİ KURALLARI</b>	
	<p><b>ŞEBEKE VE KAYNAK AKIMI TEHLİKESİ</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- elektrik çarpması ölümcül olabilir;</li><li>- bu makinenin oluşturduğu manyetik alanlar elektrikli cihazların (örneğin kalp pilleri) çalışmasını olumsuz etkileyebilir. Bu tür cihazları kullanan kişiler, kaynak alanına yaklaşımadan önce doktora danışmalıdır;</li><li>- kaynak kablosu sağlam, hasarsız ve yalıtılmış olmalıdır. Gevşek bağlantılar ve hasarlı kablolar derhal değiştirilmelidir. Şebeke kabloları ve kaynak makinesi kabloları düzenli olarak bir elektrikçi tarafından yalıtım açısından kontrol edilmelidir;</li><li>- makine kullanılırken dış muhafaza asla çıkarılmamalıdır.</li></ul>
	<p><b>KAYNAK ARK İŞİNİN TEHLİKESİ</b></p> <p>Kaynak arkına çıplak gözle bakmak yasaktır. Çalışma sırasında oluşan ark ve sıçramalar cildi yakabilir veya ateşlenmeye sebep olabilir, bu nedenle her zaman koyu filtreli (DIN 9-10) koruyucu maske takılmalıdır. Cihazın etki alanında bulunan üçüncü şahıslar gözlerini özel koruyucu gözlüklerle korumalı veya işini emen yanmaz perdeler kullanmalıdır.</p>
	<p><b>ZARARLI GAZ VE DUMAN TEHLİKESİ</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- oluşan duman ve zararlı gazlar özel ekipmanla çalışma alanından uzaklaştırılmalıdır;</li><li>- yeterli temiz hava akışı sağlanmalıdır;</li><li>- çözücü buharlarının kaynak arkının ışınlama bölgesine girmemesi gerekir.</li></ul>
	<p><b>MANYETİK ALAN TEHLİKESİ</b></p> <p>Yüksek akım tarafından oluşturulan manyetik alanlar, elektrikli cihazların (örneğin kalp pili) çalışmasını olumsuz etkileyebilir. Bu tür cihazlara sahip kişiler, kaynak çalışma alanına yaklaşımadan önce doktorlarına danışmalıdır.</p>
	<p><b>KIVILCIM SIÇRAMASI TEHLİKESİ</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- yanıcı maddeler çalışma alanından uzaklaştırılmalıdır;</li><li>- gaz, yakıt veya petrol ürünleri depolanmış veya depolanmış olan kaplarda kaynak çalışması yapılmamalıdır. Bu ürünlerin kalıntılarının patlama tehlikesi vardır;</li><li>- yangın ve patlama riski bulunan ortamlarda ulusal ve uluslararası standartlara uygun özel kurallara uyulmalıdır.</li></ul>
	<p><b>KİŞİSEL KORUYUCU DONANIM</b></p> <p>Kişisel korunma için aşağıdaki kurallara uyun:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- ıslak koşullarda dahi yalıtım özelliklerini koruyan sağlam ayakkabılar giyin;</li><li>- elleri yalıtkan eldivenlerle koruyun;</li><li>- gözleri, iş güvenliği standartlarına uygun kaynak için koruyucu filtreli maske koruyun;</li><li>- yalnızca uygun (zor tutuşan) giysiler kullanın.</li></ul>
	<p><b>YOĞUN GÜRÜLTÜ TEHLİKESİ</b></p> <p>Kaynak sırasında oluşan ark, 8 saatlik çalışma süresince 85 dB'den yüksek ses seviyeleri çıkarabilir. Kaynak ekipmanıyla çalışan kaynakçıların, çalışma sırasında kulak koruma ekipmanları kullanmaları zorunludur.</p>



- 8- Tel besleme ünitesinde mevcut kaynak yöntemlerinin işlevlerini/parametrelerini seçmek ve değerleri ayarlamak için düzenleyici düğme. İşlevleri/parametreleri seçmek için düğmeyi çevirin ve seçilen işlevin/parametrenin değerini ayarlamak için düğmeye basın. Değerler düğme çevrilerek ayarlanır. İşlev/parametre seçim menüsüne geri dönmek için düğmeye tekrar basın;
- 9- Tel besleme ünitesindeki **PROG** kaynak programı seçim düğmesi (önceden kaydedilmiş kullanıcı parametreleri seti). Ek işlev **MIG/MAG yönteminde**: endüktans seviyesini ayarlamak için düğmeye 1 saniyeden uzun süre basılı tutun;
- 10- Tel besleme düğmesi (gaz verilmez);
- 11- EURO tipi KZ-2 **MIG/MAG** torç konektörü;
- A –Kaynak akımı „+“ soketi:
- **katı tel ile MIG/MAG** kaynağı – tel besleme ünitesinden gelen kablo bağlanır;
  - **özlü tel ile MIG/MAG** kaynağı – şase kablosu bağlanır;
  - **TIG** kaynağı – yalnızca şase kablosu bağlanır;
  - **MMA** kaynağı – elektrot tutucu kablosu bağlanır (özel elektrotlar kullanıldığında şase kablosu bağlanır);
- B –Kaynak akımı „-“ soketi:
- **katı tel ile MIG/MAG** kaynağı – şase kablosu bağlanır;
  - **özlü tel ile MIG/MAG** kaynağı – tel besleme ünitesinden gelen kablo bağlanır;
  - **TIG** kaynağı – yalnızca TIG torç kablosu bağlanır;
  - **MMA** kaynağı – şase kablosu bağlanır (özel elektrotlar kullanıldığında elektrot tutucu kablosu bağlanır);
- 12- Ana ünite güç anahtarı;
- 13- Tel besleme ünitesi sigortası;
- 14- Gaz ısıtıcı sigortası;
- 15- Şase kablosu bağlantı noktası;
- 16- 36 V gaz ısıtıcı soketi;
- 17- Tel besleme ünitesi kontrol kablosu konektörü;
- 18- Güç besleme kablosu;
- 19- Koruyucu gaz konektörü;
- 20- Tel makarası koruyucu kapağı;
- 21- Akımı ana üniteden tel besleme ünitesine iletmek için ek „+“ tipi süngü konektörler.

## GÖSTERGE PANELİ

MIG/MAG		
 <p>1- MIG/MAG-2T 2- Prog.N:1 3- Welding voltage: 4- 19,0V</p> <p>Ana ünite ekranı</p>	 <p>1- MIG/MAG-2T 2- Prog.N:1 3- wire feed speed: 4- 4,5<sup>m</sup>/min</p> <p>Tel besleme ünitesi ekranı</p>	
<h3>TIG</h3>		
 <p>1- TIG-HF2T 2- Prog.N:1 3- amperage: 4- 72A 5- Parameters: A time amper-down: 0,2s time Post-gas: 4,0s</p> <p>Ana ünite ekranı</p>	<p>1- Mevcut kaynak yöntemi 2- Mevcut program numarası 3- Fonksiyon / parametre adı 4- Seçilen fonksiyon / parametre değeri 5- Menüdeki sonraki iki parametrenin listesi ve değerleri</p>	
<h3>MMA</h3>		
 <p>1- MMA 2- Prog.N:1 3- amperage: 4- 95A 5- Parameters: A Power Hot Start: 50% time Hot Start: 0,3s</p> <p>Ana ünite ekranı</p>		

## ÇALIŞTIRMA

Kaynak ünitesi yalnızca inert gaz altında ark kaynağı / aktif gaz altında ark kaynağı (MIG/MAG), tungsten elektrot ile inert gaz altında ark kaynağı (TIG) ve manuel ark kaynağı (MMA) için tasarlanmıştır. Cihazın diğer tüm kullanımları uygunsuz kullanım olarak kabul edilir. Üretici, cihazın uygunsuz kullanımından kaynaklanan hasarlardan sorumlu değildir. Cihazın kullanım amacı doğrultusunda kullanılması, bu kılavuzdaki talimatlara uyulmasını gerektirir.

## KURULUM GEREKSİNİMLERİ

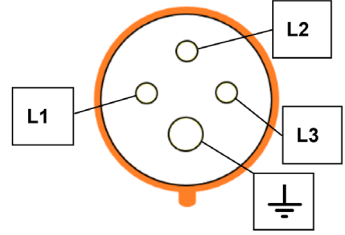
Makine, ön ve arka panellerdeki havalandırma deliklerinden soğutma havasının serbest giriş ve çıkışını sağlayacak şekilde yerleştirilmelidir. Metal tozunun (örneğin zımparalama sırasında) soğutma fanı tarafından doğrudan makine içine çekilmesine dikkat edin.

## GÜÇ BAĞLANTISI

**PATON PowerMIG-400-400V** kaynak makinesi, 3x380 V veya 3x400 V trifaze şebeke gerilimi için tasarlanmıştır. Kaynak ekipmanları ile çalışırken güvenlik kuralları, ünite gövdesinin topraklanmasını gerektirir. Bu iki şekilde yapılabilir: 1) sarı-yeşil şebeke kablosundaki dördüncü iletken kullanılarak (uluslararası işaretleme standardı); 2) ünitenin arka duvarındaki civatalı terminal kullanılarak. PATON kaynak makinesini trifaze güç kaynağına bağlamak için IEC 60445 standardına uygun dört damarlı bir kablo kullanın:

- Kahverengi iletken - faz L1;
- Siyah iletken - faz L2;
- Mavi iletken - faz L3;
- Sarı-yeşil iletken - topraklama.

**NOT:** PATON cihazlarının üç fazlı güç beslemesinde “nötr” kullanılmaz, yalnızca üç faz kullanılır. Sarı-yeşil kablo topraklama kablosudur, “nötr” değildir!



**DİKKAT!** Ünite 450 V'tan daha yüksek bir şebeke gerilimine bağlandığında, üreticinin tüm garanti yükümlülükleri geçersiz olur! Üreticinin garanti yükümlülükleri ayrıca şebeke fazının güç kaynağı toprağına hatalı bağlanması durumunda da geçersiz olur.

Cihazın teknik özelliklerine uygun şebeke fişi, şebeke kablosu kesitleri ve şebeke sigortaları kullanın.

## JENERATÖR İLE GÜÇ BESLEMESİ

PATON PowerMIG kaynak makineleri, gücü aşağıdaki özellikleri karşılaması gereken mobil bir jeneratör ile çalıştırılabilir:

MMA elektrodu, mm	MMA/TIG akımı, A	MIG/MAG tel çapı, mm	Gerekli jeneratör gücü, kVA
Ø2	80'e kadar	Ø0,6'ya kadar	3,0
Ø3	120'ye kadar	Ø0,8'e kadar	4,5
Ø4	160'a kadar	Ø1,0'a kadar	6,0
Ø5	200'e kadar	Ø1,0'a kadar	7,7
Ø6 düşük erime noktalı	250'ye kadar	Ø1,2'ye kadar	10
Ø6 düşük erime noktalı	270'e kadar	Ø1,2'ye kadar	12,0
Ø6	350'ye kadar	Ø1,4'e kadar	16,0
Ø8	500'e kadar	Ø1,6'ya kadar	30,0

**DİKKAT!** PATON PowerMIG makinesinin kararlı çalışması için jeneratörün çıkış faz gerilimi 160–260 V aralığında olmalıdır.

## MAKİNE FONKSİYONLARININ AYARLANMASI

Ön panel üzerindeki düğmelere dokunulmadığında, ana ünite ekranı her zaman kullanılan kaynak yönteminin ana parametre değerini gösterir:

- **MIG/MAG yönteminde** – kaynak voltajı / voltaj düzeltmesi – darbe modunda. Kaynak işlemi tamamlandıktan sonra gerçek kaynak akımı değeri makinenin ekranında 8 saniye boyunca görüntülenmeye devam eder.
- **TIG yönteminde** – kaynak akımı;
- **MMA yönteminde** – kaynak akımı.

Regülatörler (3) ve (8) çok işlevlidir ve aşağıdakiler için kullanılır:

- düğmeyi çevirerek işlevleri ve değerlerini döngüsel olarak seçmek;
- seçilen parametrenin veya değerinin ayarını onaylamak için düğmeye basmak;
- tüm işlevlerin değerlerini seçilen kaynak yönteminin fabrika ayarlarına sıfırlamak için regülatör düğmesine 12 saniyeden fazla basılı tutmak.

Makinenin çalışma modunu değiştirmek için **MODE** düğmesine (2) basın (döngüsel geçiş).

## MENÜ DİLİ AYARI

Cihaz menü dilini seçmek / değiştirmek için **MODE** düğmesini (2) basılı tutarak cihazı açın. İstenen dili seçmek için kontrol düğmesini (3) çevirin ve seçimi onaylamak için kontrol düğmesine (3) basın. Cihaz seçilen dilde arayüz ile çalışmaya devam edecektir.

## GEREKLİ KAYNAK MODUNA GEÇİŞ

Bir sonraki kaynak yöntemine döngüsel olarak geçmek için **MODE** düğmesine (2) basın.

## MAKİNE MENÜSÜNÜN KİLİTLENMESİ / KİLİDİNİN AÇILMASI

Makine menüsü kilitleyise, kontrol düğmeleri (3) ve (8) yalnızca mevcut çalışma modunun ana parametresinin değerini değiştirir. Kontrol düğmesini 6 saniyeden fazla basılı tutun **MENÜYÜ AÇMAK İÇİN**. Kilit açılırken açılan bir kilit animasyonu görüntülenir. Kilit başarıyla açıldıktan sonra, çalışma modunun ek işlevleri ve bunların değerleri değiştirilebilir hale gelir.

Kontrol düğmesini (3) veya (8) 6 saniyeden fazla basılı tutun **MENÜYÜ KİLİTLEMEK İÇİN**. Kapanan bir kilit animasyonu görüntülenecek ve kilit kapandığında makine menüsü kilitlenecektir.

## MEVCUT KAYNAK YÖNTEMİNİN TÜM İŞLEVLERİNİ SIFIRLAMA

Ayarları fabrika varsayılanlarına sıfırlamak için regülatör düğmesini (3) veya (8) 12 saniyeden fazla basılı tutun (kilit sembolü animasyonunu dikkate almayın). "333...222...111..." geri sayımı başlayacak ve "000" değerine ulaşıldığında mevcut kaynak yönteminin seçili programındaki tüm ayarlar fabrika varsayılanlarına sıfırlanacaktır. Her kaynak yönteminin her programı için parametre sıfırlaması ayrı ayrı yapılır; böylece diğer programlar ve kaynak yöntemlerinde istenmeyen sıfırlama önlenir.

## KAYNAK PROGRAMLARI ARASINDA GEÇİŞ

**MMA, TIG** veya **MIG/MAG** kaynak yöntemlerinin her birinde en fazla 16 farklı kaynak ayarı kaydedilebilir ve seçilebilir. Mevcut ayar (program) numarası ekranın sağ üst kısmında görüntülenir. Makine ilk açıldığında, her kaynak yöntemi için "1" numaralı program uygulanır.

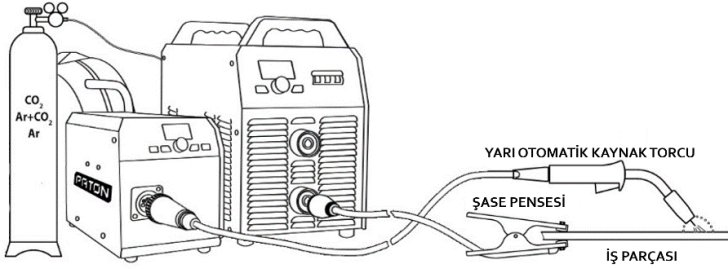
**PROG** düğmesine (4) veya (9) basın – mevcut program numarası görüntülenecektir. Başka bir program seçmek için ilgili kontrol düğmesini (3) veya (8) çevirin ve seçiminizi onaylamak için düğmeye basın – seçilen kaynak programının ayarları uygulanacaktır.

Makinenin kaynak ayarlarında yapılan tüm değişiklikler seçilen programa otomatik olarak kaydedilir.

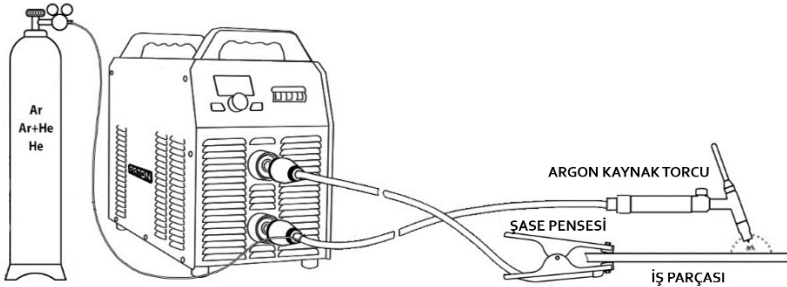
## KAYNAK YÖNTEMLERİNİN PARAMETRELERİ

Kullanılan MMA elektrodu, mm	MMA ve TIG için ayarlanan akım, A	MIG/MAG tel kesit çapı, mm	Şebeke kablosunun her bir damar kesiti, mm <sup>2</sup>	Maks. kablo uzunluğu, m
<b>3 x 380/400V – PowerMIG-400</b>				
Ø3	120'ye kadar	Ø0,8'e kadar	1,5	135
			2	175
			2,5	220
			4	350
			6	525
Ø4	160'a kadar	Ø1,0'a kadar	2	130
			2,5	160
			4	260
			6	385
Ø5	220'ye kadar		2,5	115
			4	180
			6	270
Ø6 eriyebilir	270'e kadar		2,5	85
		4	135	
		6	205	
Ø6	350'ye kadar	2,5	65	
		4	100	
		6	150	
Ø6 refrakter	400'e kadar	4	80	
		6	120	
		10	195	

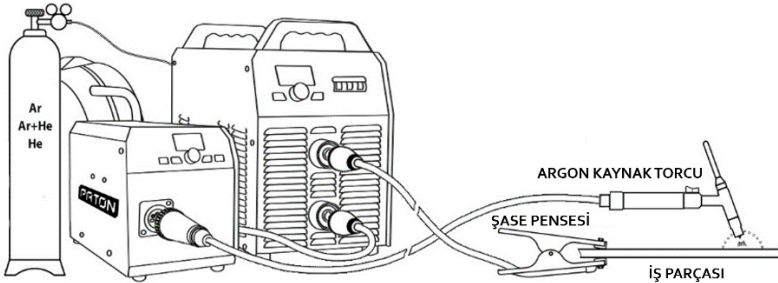
## MIG/MAG KAYNAĞI İÇİN BAĞLANTI ŞEMASI



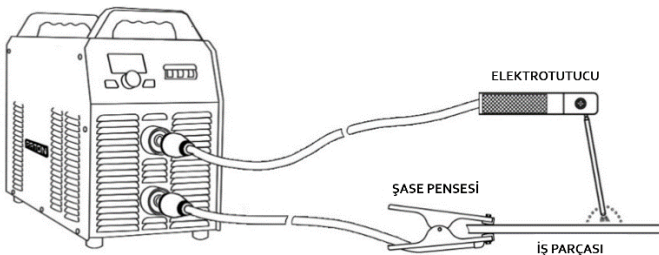
## MAKİNEİNİN 35-50 VALF TİPİ TORÇ KULLANILARAK WOLFRAM ELEKTROD İLE İNERT GAZDA ARK KAYNAĞI (TIG) İÇİN BAĞLANTI ŞEMASI



## MAKİNEİNİN GZ-2 DÜĞME TİPİ TORÇ KULLANILARAK WOLFRAM ELEKTROD İLE İNERT GAZDA ARK KAYNAĞI (TIG) İÇİN BAĞLANTI ŞEMASI



## MAKİNEİNİN ÖRTÜLÜ ELEKTROD İLE MANUEL ARK KAYNAĞI (MMA) İÇİN BAĞLANTI ŞEMASI



## MMA için önerilen kaynak kablosu uzunluğu:

Maksimum akım, A	Kablo uzunluğu (tek yön), m	İletken kesit alanı, mm <sup>2</sup>	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
400	8 ... 30	50	KG 1x50

## TEKNİK ÖZELLİKLER

PARAMETRELER	PowerMIG-400-400V
Nominal üç fazlı şebeke gerilimi 50 / 60 Hz, V	3×380 / 3×400
Şebeke fazından nominal akım tüketimi, A	22...26
Nominal kaynak akımı, A	400
Maksimum çalışma akımı, A	500
Çalışma çevrimi	400 A'de %100
Bestleme gerilimi değişim sınırları, %	±15
Kaynak akımı ayar sınırları, A	15...400
Kaynak gerilimi ayar sınırları, V	12...35
Tel bestleme hızı kontrol sınırları, m/dak	1,0...20
MMA elektrot çapı, mm	1,6...8,0
Masif kaynak teli çapı, mm	0,6...2,0 <sup>1</sup>
Maksimum makara ağırlığı, kg	15
Darbeli kaynak modları	<b>MMA:</b> ayarlanabilir 0,2...500 Hz <b>TIG:</b> ayarlanabilir 0,2...500 Hz <b>MIG/MAG:</b> otomatik
“Hot-Start” MMA modunda	Ayarlanabilir
“Arc-Force” MMA modunda	Ayarlanabilir
“Anti-Stick” MMA modunda	Otomatik
Boşta çalışma gerilimi azaltma ünitesi	açık / kapalı
MMA boşta çalışma gerilimi, V	12 / 75
Ark ateşleme gerilimi, V	110
Nominal güç tüketimi, kVA	15,2...18,0
Maksimum güç tüketimi, kVA	20,2
Verimlilik, %	90
Soğutma tipi	Hava tipi, adaptif
Çalışma sıcaklığı aralığı, °C	-25...+45
Genel boyutlar, mm (uzunluk, genişlik, yükseklik)	510 × 235 × 410
Makara ve aksesuarlar olmadan ağırlık, kg	38,4
Koruma sınıfı	IP23

<sup>1</sup> Darbe modunda 1,2 mm'ye kadar

## FONKSİYON LİSTESİ

### MIG/MAG kaynak yöntemi

- 0) [t.Pr] **time pre-gas** (varsayılan = 0,1 s) – kaynak bölgesinin koruyucu gaz ile ön gaz temizleme süresi;
  - a) 0,1...25,0 s (0,1 s adım);
- 1) [t.uP] **amperage rise time** (varsayılan = 0,1 s) – kaynak parametrelerinin yükselme süresi: **welding voltage** ve **wire feed speed**;
  - a) 0...5,0 s (0,1 s adım);
- 2) [-U-] **welding voltage** (varsayılan = 19,0 V) – sabit voltajlı **MIG/MAG** kaynağının ilk ana parametresi;
  - a) 12,0...35,0 V (0,1 V artış adımı);
- 3) [SPD] **wire feed speed** (varsayılan = 4,5 m/dk) – **MIG/MAG** kaynağının ikinci ana parametresi;
  - a) 1,0...20,0 m/dk (0,1 m/dk adım);
- 4) [t.dn] **amper. fall time** (varsayılan = 0,1 s) – **welding voltage** ve **wire feed speed** düşüş süresi;
  - a) 0...5,0 s (0,1 s adım);
- 5) [t.PO] **time post-gas** (varsayılan = 1,5 s) – kaynak bölgesinin koruyucu gaz ile son gaz temizleme süresi;
  - a) 0,5...25,0 s (0,1 s adım);
- 6) [but] **torch button mode** (varsayılan = [2T]) – torç düğmesi kullanılarak kaynak proses kontrol modunun seçimi;
  - a) [2T] – 2 zamanlı torç düğmesi modu **MIG/MAG-2T**;
  - b) [4T] – 4 zamanlı torç düğmesi modu **MIG/MAG-4T**;
- 7) [Ind] **inductance level** (varsayılan = 0) – tel kısa devre yaptığında ve damla koptuğunda welding amperage yükselme hızının ayarlanması;
  - a) -5...0...5 kademe (1 kademe adım);
- 8) [S.St] **soft start wire** (varsayılan = OFF) – tel, ark oluşana kadar minimum hızda beslenecektir;
  - a) ON – etkin;
  - b) OFF – devre dışı;
- 9) [Po.P] **pulse mode** (varsayılan = OFF) – darbeli voltaj kaynak modu;
  - a) ON – etkin;
  - b) OFF – devre dışı;

### MIG/MAG darbe modu parametreleri (KORUYUCU GAZ İLE darbeli kaynak yalnızca kullanılmalıdır!!!):

- 10) [tYP] **wire material** (varsayılan = Fe) – kaynak tel malzemesi türünün ayarlanması;
  - a) Fe – ER70S-6 tipinde sıradan çelik tel (82 % Ar + 18 % CO<sub>2</sub> bileşimindeki koruyucu gaz<sup>2</sup> **yalnızca** kullanılmalıdır);
  - b) St.St – ER308L/ER316L tipinde paslanmaz çelik tel (98 % Ar + 2 % CO<sub>2</sub> bileşimindeki koruyucu gaz<sup>2</sup> **yalnızca** kullanılmalıdır);
  - c) AL.Si – ER4043 tipinde alüminyum-silisyum tel (%100 Ar koruyucu gaz<sup>2</sup> **yalnızca** kullanılmalıdır);
  - d) AL.Mg – ER5356 tipinde alüminyum-magnezyum tel (%100 Ar koruyucu gaz<sup>2</sup> **yalnızca** kullanılmalıdır);
- 11) [dia] **wire diameter** (varsayılan = 0,8 mm) – kaynak tel çapının ayarlanması;
  - a) 0,6...1,2 mm çelik ve paslanmaz çelik tel için;
  - b) 0,8...1,2 mm alüminyum tel için;
- 12) [Adu] **voltage adjust.** (varsayılan = 0,0 V) – MIG/MAG darbeli kaynağın ilk ana parametresi. Oluşan **welding voltage** değeri de görüntülenir; bu değer **voltage adjust.**, **wire feed speed**, **wire material** ve **wire diameter** tarafından etkilenir;;
  - a) -5,0...+5,0 V (0,1 V adım). Parametre değeri arttıkça ark uzunluğu artar.

### TIG kaynak yöntemi

- 0) [Pr.A] **start amperage** (varsayılan = 20 A) – **TIG-LIFT-4T** modunda başlangıç welding amperage (pilot arc);
  - a) 15 ... 50 A (1 A artış adımı);
- 1) [t.uP] **amperage rise time** (varsayılan = 0,2 s) – welding amperage yükselme süresi;
  - a) 0...15,0 s (0,1 s adım);
- 2) [-A-] **welding amperage** (varsayılan = 60 A) – **TIG DC** kaynağının ana parametresi;
  - a) 15...400 A (1 A artış adımı);
- 3) [t.dn] **amper. fall time** (varsayılan = 0,2 s) – welding amperage düşüş süresi;
  - a) 0...15,0 s (0,1 s adım);
- 4) [Po.A] **final amperage** (varsayılan = 20 A) – **TIG-LIFT-4T** modunda son welding amperage;
  - a) 15...50 A (1 A artış adımı);
- 5) [t.PO] **time post-gas** (varsayılan = 4,0 s) – kaynak bölgesinin koruyucu gaz ile son gaz temizleme süresi;
  - a) 1,0...35,0 s (0,1 s artış adımı);
- 6) [but] **torch button mode** (varsayılan = [LIFT]) – kaynak kontrol modunun seçimi;
  - a) [LIFT] – **TIG-LIFT** düğmesiz temaslı ark başlatma modu;
  - b) [LIFT2] – **TIG-LIFT-2T** temaslı başlatma, 2 zamanlı tetik modu;
  - c) [LIFT4] – **TIG-LIFT-4T** temaslı başlatma, 4 zamanlı tetik modu;
- 7) [Po.P] **pulse mode** (varsayılan = OFF) – darbeli welding amperage kaynak modu;
  - a) ON – etkin;
  - b) OFF – devre dışı;

<sup>2</sup> Önerilen koruyucu gaz tüketimi: düşük akım için 7 U/dk ve 150–200 A akım için 14 U/dk

## TIG darbe modu parametreleri:

- 8) [-A-] **base amperage** (varsayılan = 60 A) – darbe akımı (üst akım). Darbeli TIG kaynağının ana parametresi;
  - a) 15...400 A (1 A artış adımı);
- 9) [I.PS] **pause amperage** (varsayılan = 25 A) – darbeler arası akım (düşük akım);
  - a) 15...400 A (1 A artış adımı);
- 10) [Fr.P] **frequency pulse** (varsayılan = 10,0 Hz) – welding amperage darbelerinin frekansı;
  - a) 0.2...500 Hz (dinamik artış 0,1 Hz...1 Hz);
- 11) [dut] **impulse/pause duty** (varsayılan = 50 %) – **base amperage** darbelerinin sürelerinin periyotlarına göre yüzde oranı;
  - a) 4...80% (2 % artış adımı).

## MMA kaynak yöntemi

- 0) [-A-] **amperage** (varsayılan = 80 A) – MMA DC kaynağının ana parametresi;
  - a) 15...400 A (1 A artış adımı);
- 1) [H.St] **power Hot Start** (varsayılan = 50 %) – **Hot Start** fonksiyonu sırasında welding amperage artışı;
  - a) 0[OFF] ... 100% (5 % artış adımı);
- 2) [t.HS] **time Hot Start** (0 varsayılan = 0,3 s) – ark başlatıldıktan sonra **Hot Start** fonksiyonunun süresi;
  - a) 0.1 ... 1.0 s (0,1 s artış adımı);
- 3) [Ar.F] **power Arc Force** (varsayılan = 50 %) – **Arc Force** fonksiyonu çalışırken akım artışı;
  - a) 0[OFF] ... 100% (5 % artış adımı);
- 4) [u.AF] **threshold Arc Force** (varsayılan = 12 V) – **Arc Force** fonksiyonunu etkinleştirmek için ark voltaj eşik değeri;
  - a) 9 ... 18 V (1 V artış adımı);
- 5) [BAH] **volt-amp. characteristic** (varsayılan = 1,4 V/A) – farklı tipte elektrotlarla rahat kaynak için cihazın volt-ampere karakteristik eğiminin ayarlanması;
  - a) 0.2 ... 1.8 V/A (0,4 V/A artış adımı);
- 6) [Sh.A] **short arc mode** (varsayılan = OFF) – kaynak ark uzunluğu sınırlamalı çalışma modu;
  - a) 0[OFF] ... 3 kademe (1 kademe artış adımı);
- 7) [BSn] **voltage reduction device** (varsayılan = OFF) – ark söndüğünde welding voltage azaltılması;
  - a) ON – etkin;
  - b) OFF – devre dışı;
- 8) [Po.P] **pulse mode** (varsayılan = OFF) – darbeli welding amperage kaynağının etkinleştirilmesi;
  - a) ON – etkin;
  - b) OFF – devre dışı;

## MMA akım pulsasyon modu parametreleri:

- 9) [-A-] **base amperage** (varsayılan = 80 A) – darbeli MMA kaynağının ana parametresi – darbe akımı (üst akım);
  - a) 15 ... 400 A (1 A artış adımı);
- 10) [I.PS] **pause amperage** (varsayılan = 25 A) – darbeler arası akım (düşük akım);
  - a) 15...400 A (1 A artış adımı);
- 11) [Fr.P] **current pulsation frequency** (varsayılan = 5,0 Hz) – welding amperage pulsasyon frekansı;
  - a) 0.2...500 Hz (dinamik artış 0,1 Hz...1 Hz);
- 12) [dut] **impulse/pause duty** (varsayılan = 50 %) – **base amperage** darbelerinin sürelerinin tekrar periyotlarına göre yüzde oranı;
  - a) 20...80% (2 % artış adımı).

## GARANTİ

### Sayın müşteri!

PATON INTERNATIONAL, PATON™ ürünlerini tercih ettiğiniz için teşekkür eder ve bu ürünün kullanım kurallarına uyulması koşuluyla yüksek kaliteyi ve doğru çalışmasını garanti eder.



**DİKKAT!!!** İnverter ekipmanı kullanmadan önce kullanım kılavuzunu okumanızı ve garanti belgesinin doğru şekilde doldurulduğunu kontrol etmenizi öneririz: satın alınan modelin adı ve seri numarası garanti belgesindeki bilgilerle aynı olmalıdır. Garanti belgesi üzerinde herhangi bir değişiklik veya düzeltme yapılması yasaktır.

## GARANTİ KOŞULLARI

PATON INTERNATIONAL, kullanıcının kullanım, depolama ve taşıma kurallarına uyması koşuluyla güç kaynağının doğru çalışmasını garanti eder.

**DİKKAT!** Kaynak ekipmanında mekanik hasar olması durumunda ücretsiz garanti servisi sağlanmaz!

Kaynak ekipmanları için ana garanti süresi:

Cihaz modeli	Garanti süresi
PowerMIG-400-400V	2 yıl

Ana garanti süresi, inverter ekipmanın son kullanıcıya satış tarihinden itibaren başlar.

Kullanım koşullarına bağlı olarak, her altı ayda bir koruyucu kapağın çıkarılması ve iç elemanlar ile ünitelerin basınçlı hava ile temizlenmesini, cihazın arızalanmasını önlemek için öneririz. Temizlik dikkatli yapılmalı, kompresör hortumu mekanik parçalara ve elektronik bileşenlerin lehim bağlantılarına zarar vermemek için yeterli mesafede tutulmalıdır.

Ana garanti süresi boyunca satıcı, PATON™ inverter ekipmanı sahibi için **ücretsiz** olarak:

- arızanın nedenini teşhis eder ve belirler;
- onarım için gerekli ünite ve bileşenleri sağlar;
- arızalı ekipmanı onarır;
- onarılan ekipmanı test eder.

Ana garanti aşağıdaki durumlar için **geçerli değildir**:

- cihazın çalışmasını etkileyen mekanik hasarlar (yüksekten düşme veya mekanik etki dış etkenler sonucu gövde ve parçaların deformasyonu, arızalı anahtarlar, düğmeler ve konnektörler);
- arızaya neden olan korozyon izleri;
- aşırı nemin güç ve elektronik bileşenleri etkilemesi sonucu oluşan arızalar;
- içeride iletken toz birikimi (kömür tozu, metal talaşı vb.) nedeniyle oluşan arızalar;
- yetkisiz onarım girişimleri ve/veya elektronik bileşenlerin değiştirilmesi durumunda
- yetkisiz onarım girişimleri ve/veya bileşen değişimi izleri bulunan durumlarda.

Ana garanti ayrıca fiziksel temasa maruz kalan hasarlı dış parçalar ile aksesuarlar / sarf matzemeleri için **geçerli değildir**:

- ana güç anahtarı;
- ayar düğmeleri;
- kablo ve hortum bağlantı konnektörleri;
- kontrol konnektörleri;
- güç kablosu ve fişi;
- taşıma kolu, omuz askısı, çanta, ambalaj;
- elektrot tutucu, toprak kelepçesi, torç, kaynak kabloları ve hortumları.

Şikayetler satıştan itibaren en geç iki hafta içinde kabul edilir.

Satıcı, garanti kapsamında onarımı reddedebilir veya garanti yükümlülüklerinin başlangıç tarihi olarak cihazın üretim tarihini belirleyebilir (seri numarasına göre belirlenir):

- garanti belgesinin kaybolması durumunda;
- garanti belgesi satıcı tarafından doldurulmamışsa veya hatalı doldurulmuşsa.

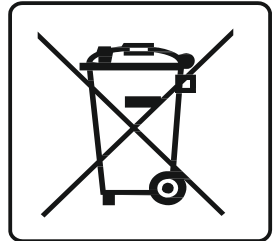
Garanti süresi, cihazın servis merkezinde garanti kapsamında kaldığı süre kadar uzatılır.

En yakın servis merkezinin konumu ve iletişim bilgileri için bayiniz veya ithalatçı ile iletişime geçin.

### **KULLANILMIŞ EKİPMANLARIN ATILMASI HAKKINDA BİLGİ**

Ürünlerin üzerindeki sembol, cihazın evsel atık olarak atılmaması gerektiğini belirtir. Cihaz, geri dönüşüm için elektrikli ve elektronik ekipman toplama noktasına götürülmelidir; burada ücretsiz olarak kabul edilir. Kullanılmış ekipman toplama noktaları hakkında bilgi web sitelerinde bulunabilir.

2012/19/AB sayılı Elektrikli ve Elektronik Ekipman Atıkları (WEEE) Direktifine uygun şekilde yapılan doğru bertaraf işlemi, değerli doğal kaynakların korunmasına ve çevre kirliliğinin önlenmesine yardımcı olur. Yukarıdaki tavsiyelere uyulmaması, yürürlükteki mevzuata göre para cezalarına neden olabilir.



**CİHAZIN GERİ DÖNÜŞÜMÜ HAKKINDA DAHA FAZLA BİLGİ İÇİN EN YAKIN BAYİNİZ VEYA İTHALATÇIYLA İLETİŞİME GEÇİN.**



Onarıma kabul tarihi \_\_\_\_\_ "\_\_\_\_", 20\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
(imza)

Arıza belirtileri:

\_\_\_\_\_

Sebebi: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

=====

Onarıma kabul tarihi \_\_\_\_\_ "\_\_\_\_", 20\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
(imza)

Arıza belirtileri:

\_\_\_\_\_

Sebebi: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

=====

Onarıma kabul tarihi \_\_\_\_\_ "\_\_\_\_", 20\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
(imza)

Arıza belirtileri:

\_\_\_\_\_

Sebebi: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

=====

Onarıma kabul tarihi \_\_\_\_\_ " \_\_\_\_ ", 20 \_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
(imza)

Arıza belirtileri:

\_\_\_\_\_

Sebebi: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

=====

Onarıma kabul tarihi \_\_\_\_\_ " \_\_\_\_ ", 20 \_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
(imza)

Arıza belirtileri:

\_\_\_\_\_

Sebebi: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

=====

Onarıma kabul tarihi \_\_\_\_\_ " \_\_\_\_ ", 20 \_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
(imza)

Arıza belirtileri:

\_\_\_\_\_

Sebebi: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

=====