

Aristo®

U82



Kullanma talimatı



DECLARATION OF CONFORMITY

According to

The EMC Directive 2004/108/EC, entering into force 20 July 2007
The RoHS Directive 2011/65/EC, entering into force 2 January 2013

Type of equipment

Control unit

Type designation

Aristo U8 ₂	Stock Code 0460 820 880
Aristo U8 ₂ Plus	Stock Code 0460 820 881
Aristo U8 ₂ Plus I/O	Stock Code 0460 820 882

Brand name or trade mark

ESAB

Manufacturer or his authorised representative established within the EEA

Name, address, telephone No:

ESAB AB
Lindholmsallén 9, Box 8004, SE-402 77 Göteborg, Sweden
Phone: +46 31 50 90 00, Fax: +46 584 411 924

The following harmonised standard in force within the EEA has been used in the design:

EN 60974-1, Arc Welding Equipment – Part 1: Welding Power Sources
EN 60974-10, Arc Welding Equipment – Part 10: Electromagnetic Compatibility (EMC) requirements

By signing this document, the undersigned declares as manufacturer, or the manufacturer's authorised representative established within the EEA, that the equipment in question complies with the safety requirements stated above.

Date

Gothenburg

2014-05-02

Signature

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Stephen Argo'.

Stephen Argo

Clarification

Position

Global Director Equipment

1	GÜVENLİK	6
2	GİRİŞ	8
2.1	Kontrol paneli Aristo U82	8
2.1.1	Tuşlar ve düğmeler	8
2.2	Yerleştirme	9
2.3	USB bağlantısı	9
2.3.1	USB belleği takın	10
2.4	Birinci adım - dil seçimi	10
2.5	Ekran	11
2.5.1	Ekrandaki semboller	12
2.5.2	VRD simgesi ve Hata göstergesi	13
2.6	Ayarları hakkında genel bilgiler	13
2.6.1	Sayısal değerlerin ayarlanması	13
2.6.2	Verilen alternatiflerle ayarlama	14
2.6.3	AÇIK/KAPALI (ON/OFF) Ayarları	14
2.6.4	ÇIKIŞ (QUIT) VE GİRİŞ (ENTER)	14
3	MENÜLER	15
3.1	Ana menü	15
3.1.1	Yapılandırma menüsü	16
3.1.2	Araçlar menüsü	16
3.1.3	Kaynak veri ayarları menüsü	17
3.1.4	Ölçüm	18
3.1.5	Kaynak veri belleği menüsü	19
3.1.6	Hızlı mod menüsü	19
4	MIG/MAG KAYNAĞI	20
4.1	Kaynak verileri ayar menüsündeki ayarlar	20
4.1.1	Kısa sprej ark ile MIG/MAG kaynağı	20
4.1.2	Darbeli MIG/MAG kaynağı	22
4.1.3	SüperDarbeli, birincil/ikincil, darbeli kısa sprej ark ile MIG/MAG kaynağı	24
4.2	Ayarlar için fonksiyon açıklamaları	26
4.2.1	QSet	32
4.2.2	Sinerji grubu	32
4.3	SüperDarbe	33
4.3.1	Kablo ve gaz kombinasyonları	33
4.3.2	Farklı darbeleme yöntemleri	33
4.3.3	Tel besleme ünitesi	34
5	MMA KAYNAĞI	37
5.1	MMA kaynağı DC	37
5.2	MMA kaynağı AC	37
5.3	Ayarlar için fonksiyon açıklamaları	38
6	TIG KAYNAĞI	39
6.1	Kaynak verileri ayar menüsündeki ayarlar	39
6.1.1	TIG kaynağı darbesiz DC	39
6.1.2	TIG kaynağı darbeli DC	39
6.2	Ayarlar için fonksiyon açıklamaları	40

6.3	Diğer fonksiyon açıklamaları.....	44
7	ARK HAVA OLUK AÇMA	45
7.1	Kaynak verileri ayarı menüsündeki ayarlar	45
7.2	Fonksiyon açıklamaları	45
8	HAFIZA YÖNETİMİ	46
8.1	Kontrol paneli çalışma yöntemi	46
8.2	Kaydetme	47
8.3	Geri çağır	48
8.4	Sil	49
8.5	Kopyala	50
8.6	Düzenle	51
8.7	İsimlendirmek	52
9	YAPILANDIRMA MENÜSÜ	54
9.1	Kod kilidi	54
9.1.1	Kilit kodu durumu	55
9.1.2	Kilit kodunu belirt/düzenle	55
9.2	Uzaktan kontrol	55
9.2.1	Unutma geçersiz kılması	56
9.2.2	Dijital uzaktan kontrol ünitesi için yapılandırma.....	56
9.2.3	Analog uzaktan kontrol ünitesi için yapılandırma	56
9.2.4	Girdilerde ölçekleme.....	57
9.3	MIG/MAG varsayılanları	57
9.3.1	Tabanca tetik modu (2-zamanlı/4-zamanlı)	58
9.3.2	4 zamanlı yapılandırma	59
9.3.3	Yazılım tuşu yapılandırması	60
9.3.4	Darbelemde voltaj ölçümü	61
9.3.5	AVC besleyici.....	61
9.3.6	Salma darbesi	61
9.3.7	Voltaj regülatörü düz statiji	61
9.3.8	Gecikme süresi oyuk doldurma etkin	61
9.3.9	Kaynak Başlatma Arkı Kapanış Gecikmesi Süresi.....	61
9.3.10	Tahmini Amper Değerinin Görüntülenmesi.....	62
9.4	MMA varsayılanları	62
9.5	Hızlı mod yazılım tuşları	62
9.6	İkili başlatma kaynakları	63
9.7	Panel uzaktan etkinleştirme	63
9.8	WF gözetim	63
9.9	Otomatik kayıt modu	63
9.10	Kaynağın durdurulacağı sınırları ölçme	63
9.11	Kaynaklama için oturum açmak gerekir	64
9.12	Tetik kaynak veri anahtarı	64
9.13	Çoklu tel besleyiciler	65
9.14	Kalite fonksiyonları	66
9.15	Bakım	67

9.16	Uzunluk birimi.....	67
9.17	Ölçüm değeri frekansı.....	68
9.18	Kayıt tuşu	68
10	TOOLS	69
10.1	Hata günlüğü	69
10.1.1	Hata kodu açıklamaları.....	70
10.2	Dışa Aktar/İçe Aktar	74
10.3	Dosya yöneticisi	74
10.3.1	Bir dosya/klasörü silme	75
10.3.2	Bir dosya/klasörün adını değiştirme	76
10.3.3	Yeni klasör oluştur	76
10.3.4	Dosyaları kopyalama ve yapıştırma	76
10.4	Ayar sınırlarını düzenle	77
10.5	Ölçüm sınırlarını düzenle	77
10.6	Üretim istatistikleri	78
10.7	Kalite fonksiyonları	79
10.7.1	Kalite verilerini kaydet	80
10.8	Kullanıcı tanımlı sinerjik veri	81
10.8.1	Voltaj/tel hızı koordinatlarını belirtin.....	81
10.8.2	Geçerli tel/gaz kombinasyonu belirleme.....	82
10.8.3	Kendi tel/gaz alternatifinizi oluşturun	83
10.9	Takvim	83
10.10	Kullanıcı hesapları	84
10.11	Ünite bilgileri	84
11	YEDEK PARÇA SİPARİŞİ	86
	MENÜ YAPISI	87
	KABLO VE GAZ ÖLÇÜLERİ	93
	ORDERING NUMBERS	100
	AKSESUARLAR	101

1 GÜVENLİK

**NOT!**

Cihaz ESAB tarafından genel bir kurulumda test edilmiştir. Belirli kurulumun güvenliğinin ve fonksiyonunun sorumluluğu, integratöre aittir.

ESAB cihazının kullanıcıları cihaz ile veya cihaza yakın çalışan herkesin ilgili tüm güvenlik önlemlerine uymasını sağlamak için nihai sorumluluğu taşımaktadır. Güvenlik önlemleri bu tip cihazlar için geçerli gereksinimleri karşılamalıdır. İşyeri için geçerli standart yönetmeliklere ek olarak aşağıdaki tavsiyelere uyulmalıdır.

Tüm çalışmalar eğitilmiş, cihazın çalışmasına aşina personel tarafından yapılmalıdır. Cihazın hatalı çalıştırılması operatörün yaralanmasına ve cihazın zarar görmesine neden olabilecek tehlikeli durumlara yol açabilir.

1. Cihazı kullanan herkesin aşağıdakilere aşina olması gerekir:
 - çalışmasına
 - acil durdurma yerlerine
 - fonksiyonuna
 - ilgili güvenlik önlemlerine
 - cihazın kaynak yapma ve kesme veya ilgili diğer işlemleri
2. Operatör aşağıdakileri sağlamalıdır:
 - çalışmaya başladığında cihazın çalışma alanı içinde hiçbir yetkisiz kişinin bulunmaması.
 - ark vurduğunda veya cihazla çalışmaya başladığında hiç kimsenin korumasız olmaması
3. İşyeri şu özelliklerde olmalıdır:
 - amaca uygun
 - hava akımından etkilenmeyen
4. Kişisel güvenlik ekipmanı:
 - Daima, örneğin koruyucu gözlük, alev geçirmez giysi, koruyucu eldiven gibi, önerilen kişisel güvenlik ekipmanlarını giyin.
 - Sıkışabilecek veya yanıklara neden olabilecek bol elbiseler, örneğin eşarp, bilezik, yüzük, vb., takmayın.
5. Genel önlemler:
 - Dönüş kablosunun sağlam şekilde bağlandığından emin olun.
 - Yüksek gerilim cihazları ile ilgili çalışmalar **sadece yetkili bir elektrikçi tarafından gerçekleştirilebilir**
 - Uygun yangın söndürme ekipmanı açıkça işaretlenmiş ve elinizin altında olmalıdır.
 - Cihazın yağılama ve bakım işlemi cihaz çalışırken **yapılmamalıdır**

Kurmadan veya çalıştırmadan önce kullanım kılavuzunu okuyun ve anlamaya çalışın.

KENDİNİZİ VE DİĞERLERİNİ KORUYUN!



DİKKAT!

Bu TALİMATLAR, deneyimli operatörlere yöneliktir. Çalışma ilkelerine ve ark kaynaklama ekipmanına ilişkin güvenli uygulamalara tamamen aşina değilseniz "Ark, Kesme ve Oluk Açmaya Yönelik Önlemler ve Güvenli Uygulamalar", Form 52-529 adlı kitapçığımızı okumanızı öneririz. Eğitilmemiş kişilerin bu ekipmanın kurulumunda, çalıştırılmasında veya bakımının yapılmasında yer almasına izin VERMEYİN. Bu talimatları okumadan ve tüm yönleriyle anlamadan bu ekipmanı kurmayı veya çalıştırmayı denemeyin. Bu talimatları tüm yönleriyle anlamadığınız takdirde daha fazla bilgi için tedarikçinizle irtibata geçin. Bu ekipmanı kurmadan veya çalıştırmadan önce Güvenlik Önlemleri'ni okuduğunuzdan emin olun.



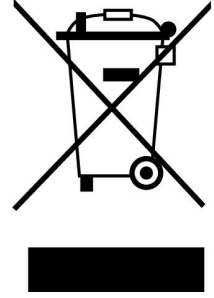
NOT!

Elektronik cihazları bir geri dönüşüm tesisinde imha edin!

Atık Elektrikli ve Elektronik Cihazlar Avrupa Direktifi'ne 2012/19/EC ve ulusal hukuka uygun olarak uygulanmasına riayet edilerek, kullanım ömrünün sonuna gelen elektrikli ve/veya elektronik cihazların geri dönüşüm tesisinde bertaraf edilmesi gerekmektedir.

Ekipmanın sorumlu kişisi olarak, onaylanmış toplama istasyonları hakkında bilgi elde etmek sizin sorumluluğunuzdadır.

Detaylı bilgi için en yakın ESAB bayisine başvurun.



2 GİRİŞ

Kaynak cihazınızdan mümkün olduğunca çok yararlanmak için, bu kullanma kılavuzunu okumanızı öneririz.

Çalışması hakkında genel bilgiler için, güç kaynağı ve tel besleme ünitesine ait kullanıcı el kitaplarına bakın.

Ekranında sunulan metin aşağıdaki dillerde mevcuttur: İngilizce, İsveççe, Fince, Norveççe, Danca, Almanca, Fransızca, İtalyanca, Felemenkçe, İspanyolca, Portekizce, Macarca, Lehçe, Amerikan İngilizcesi, Çekçe, Çince ve Türkçe.



NOT!

Panelin işlevinde yüklü olduğu ürüne bağlı olarak farklılıklar ortaya çıkabilir.

2.1 Kontrol paneli Aristo U82

Kontrol paneli vidalı bir montaj desteği ve İngilizce kullanım kılavuzu ile birlikte verilir. 1,2 m kablo panel üzerine montedir. Bir USB bellek ve bir uzatma kablosu aksesuar olarak temin edilebilir; bu kılavuzun "AKSESUARLAR" bölümüne bakın.

Diğer dillerdeki kullanım kılavuzları İnternette indirilebilir: www.esab.com

1. USB bellek yeri
2. İmleci hareket ettirme düğmesi
3. Ekran
4. Yazılım tuşları 
5. Menü 
6. Giriş 
7. Ayar değerlerini artırma/azaltma ve voltaj ayarlama düğmesi, #
8. Ayar değerlerini artırma/azaltma ve tel sürme hızını ayarlama düğmesi, *



2.1.1 Tuşlar ve düğmeler

Yazılım tuşları (4)


Ekranın altındaki sıralı beş tuşun değişik işlevleri vardır. Bunlar "yazılım" tuşlarıdır, o anda çalıştığınız menüye göre farklı fonksiyonlara sahip olabilirler. Bu tuşlar için geçerli işlevler ekranın alt satırındaki metinde görülebilir.

İşlev etkin olduğunda ilgili tuş, beyaz rengine dönüştürülerek

gösterilir: 




Menü tuşu (5)

MENÜ tuşunu  kullanmak sizi her zaman ana menüye geri götürür:

MIG/MAG	
PROCESS	MIG/MAG
METHOD	SHORT/SPRAY
QSET	OFF
SYNERGY GROUP	STANDARD
WIRE	Fe ER70S
SHIELDING GAS	Ar+8%CO2
WIRE DIAMETER	1.2 mm
CONFIGURATION▶	
TOOLS▶	

SET	MEASURE	MEMORY	FAST MODE
-----	---------	--------	--------------

Giriş tuşu (6)

Giriş tuşunu  kullanmak bir seçimi onaylar.

İmleç düğmesi (2)

Sol düğmeyi kullanmak imleci ekranda farklı satırlara hareket ettirir.

Artı/eksi düğmeleri (7, 8)

Sağ düğmeler bir ayar değerini artırır veya azaltır. Düğmelerin yan tarafında bir sembol, bir kare # ya da bir yıldız * vardır. Bazı ayarların belirli bir düğme ile yapılması gerekmesine rağmen çoğu sayısal ayar her iki düğme ile de ayarlanabilir.

2.2 Yerleştirme

Kontrol panelinin arkasında, paneli bir yere koyup yine de ekranı dik konumda görüntülemenizi sağlayan katlanabilir bir stand vardır. Stand ayrıca kontrol panelinin tel besleme ünitesine asılabilmesini sağlayan bir montaj parçası gibi davranır.



2.3 USB bağlantısı

Harici USB bellekler kontrol paneline ve kontrol panelinden programları aktarmak için kullanılabilir. "Gönder/Al" bölümünde daha fazla bilgi bulabilirsiniz.

Kontrol panelinde üretilen dosyalar xml dosyaları olarak saklanır. USB belleğin çalışması için FAT 32 olarak biçimlendirilmiş olması gerekir.

Normal kullanım sırasında "virüslerin" cihazı enfekte edebilme riski yoktur. Bu riski tamamen ortadan kaldırmak için, bu cihaz ile birlikte kullanılan belleğin başka bir amaçla kullanılmamasını öneririz.

Bazı USB bellekler bu cihaz ile çalışmayabilir. Biz saygın bir tedarikçinin USB belleklerini kullanmanızı öneririz. ESAB bir USB belleğin yanlış kullanımı sonucu oluşan herhangi bir hasar için sorumluluk kabul etmez.

2.3.1 USB belleği takın

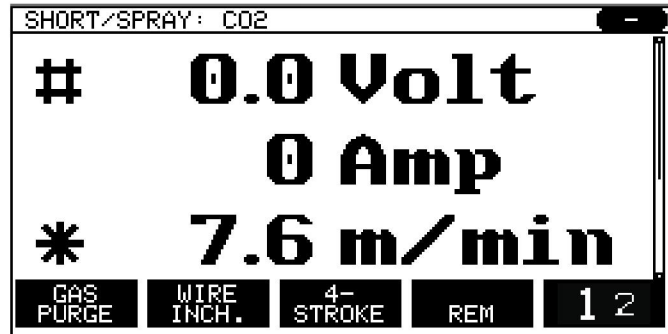
Aşağıdaki işlemleri yapın:

- Güç kaynağı ana şalterini kapatın.
- Kontrol panelinin sol ucu üzerindeki kapağı açın.
- USB belleği USB konektörüne takın.
- Kapağı kapatın.
- Güç kaynağı ana şalterini açın.



2.4 Birinci adım - dil seçimi

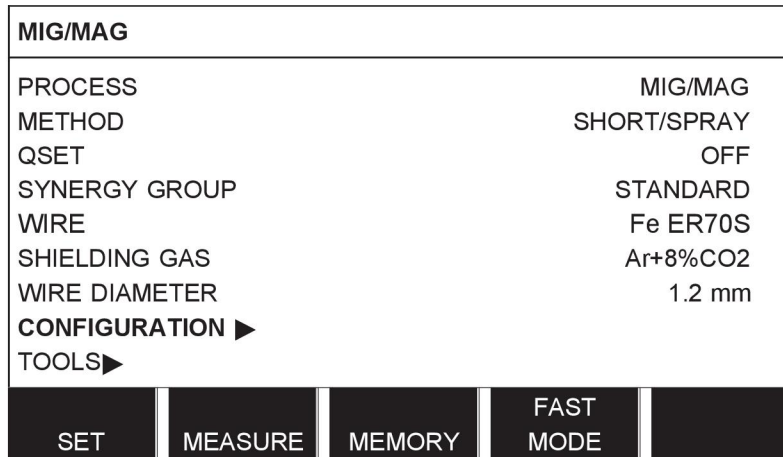
Bu menü cihazı ilk kez başlattığınızda ekranında görünür.



Kontrol paneli teslimatta İngilizce olarak ayarlanmıştır. Dilinizi seçmek için, aşağıdaki işlemleri yapınız.

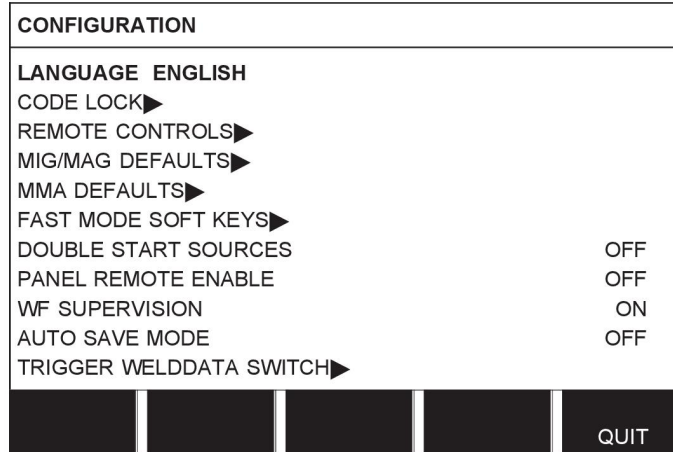
Ana menüye gelmek için MENÜ  tuşuna basın.

Sol düğmeyi kullanarak imleci YAPILANDIRMA satırına getirin.



GİRİŞ  tuşuna basın

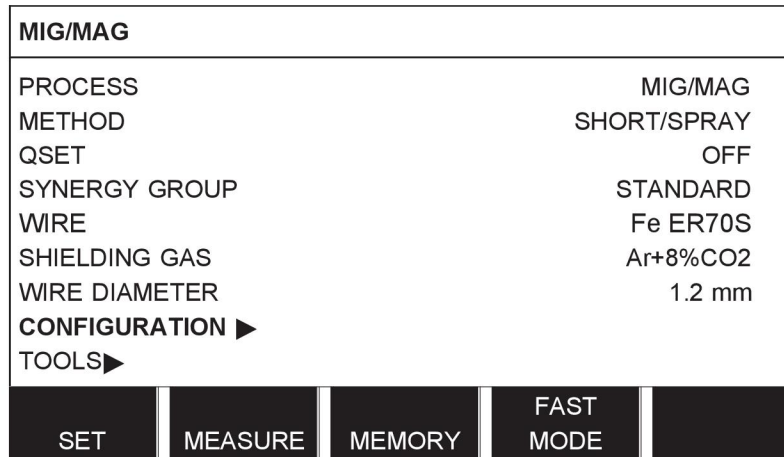
İmleci DİL (LANGUAGE) satırına getirin. Kontrol panelinde kullanılabilir dillerin bir listesini ekrana getirmek için GİRİŞ (ENTER) tuşuna basın.



İmleci dilinizin bulunduğu satır üzerine getirin ve GİRİŞ (ENTER) tuşuna basın.



2.5 Ekran

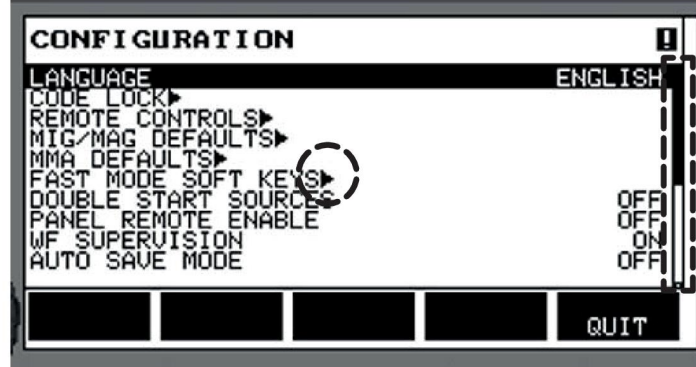


İmleç

Kontrol panelinin imleci, seçili metnin beyaza dönüştüğü, metin etrafında gölgeli bir alan olarak sunulmuştur. Seçim kullanım kılavuzunda kalın metin ile görüntülenir.

Oklar ve kaydırma çubukları

Bir sıranın arkasında daha fazla bilgi olması durumunda, bu metnin arkasındaki siyah bir okla gösterilir. Listede daha fazla satır varsa ekranın sağında bir kaydırma çubuğu görülür:



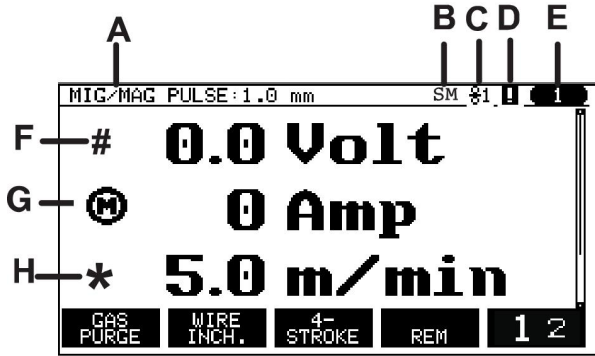
Metin kutuları

Ekranın alt kısmında, doğrudan kutularının altındaki beş tuşun geçerli işlevlerini açıklayan metinler içeren beş kutu vardır.

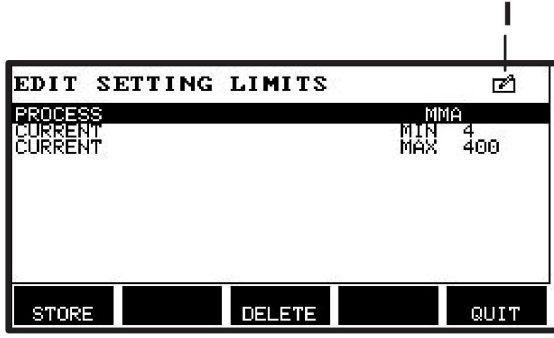
Enerji tasarruf modu

Arka aydınlatmanın ömrünü uzatmak için, hiçbir faaliyet olmaması durumunda üç dakika sonra kapanır.

2.5.1 Ekrandaki semboller



- A Seçili kaynak veri seti
- B S = Ayar sınırı aktif
M = Ölçüm sınırı aktif
- C Seçili tel besleme ünitesi
- D VRD durumu simgesidir ve hata oluşması durumunda görüntülenir, bkz. "VRD simgesi ve Hata göstergesi", sayfa 13'den büyük veya değerine eşit bir kısa devre gücü ile sadece bir kaynağa bağlı olduğunu, gerekirse dağıtım şebeke operatörüne danışarak güvenceye almak, cihazı monte edenin veya cihaz kullanıcısının sorumluluğundadır.
- E Geri çağrılan bellek konum numarası
- F Bir parametre değerini artırmak veya azaltmak için # ile işaretlenmiş artı/eksi düğmesini seçin.
- G Ölçülen motor akımı
- H Bir parametre değerini artırmak veya azaltmak için * ile işaretlenmiş artı/eksi düğmesini seçin.



I Düzenleme modu, bellek konumu düzenleniyor

2.5.2 VRD simgesi ve Hata göstergesi

Bu simge, birbirinden ayrı iki gösterge için kullanılmaktadır:

- Bağlı güç kaynağındaki VRD durumunu belirtmek için
- Hata oluşması durumunda bu hatayı belirtmek için

VRD fonksiyonu, kaynak yapılmadığında, açık devre geriliminin 35 V değerini aşmaması sağlar. Sistem kaynaklamanın başladığında algıladığında güç kaynağında VRD işlevi engellenir. Etkin olan veya etkin olmayan VRD işlevi, bir hata oluşması durumunda bu hatayı belirten simgenin aynıyla belirtilir. Aşağıdaki tabloyu inceleyin.

Simge	VRD durumu	Hata durumu
	VRD etkin değil.	Bir hata oluştu, "ARAÇLAR" bölümündeki "Hata günlüğü" konusunu inceleyin.
	VRD etkin.	Bir hata oluştu, "ARAÇLAR" bölümündeki "Hata günlüğü" konusunu inceleyin.
	VRD etkin.	Hata yok.
Simge görüntülenmiyor.	VRD etkin değil.	Hata yok.



NOT!

VRD işlevi, uygulandığı güç kaynakları için çalışır.

2.6 Ayarları hakkında genel bilgiler

Ayarın üç ana türü vardır:

- Sayısal değerlerin ayarlanması
- Verilen alternatiflerle ayarlama
- AÇIK/KAPALI (ON/OFF) modu ayarlama

2.6.1 Sayısal değerlerin ayarlanması

Bir sayısal değeri ayarlarken, iki artı/eksi düğmesinden biri belirli bir değeri artırmak veya azaltmak için kullanılır. Bir takım değerler uzaktan kumanda ünitesinden de değiştirilebilir.

2.6.2 Verilen alternatiflerle ayarlama

Bazı ayarlar bir listeden alternatif seçilerek yapılır. Böyle bir liste aşağıdaki gibi görünebilir:



Burada imleç MIG/MAG ile ilgili satıra yerleştirilir. Bu konumda GİRİŞ'e (ENTER) basarak MIG/MAG alternatifi seçilir. Bunun yerine başka bir alternatif seçmek istiyorsanız, sol düğmeyle yukarı veya aşağı doğru atlayarak imleci doğru satıra yerleştirin. Ardından GİRİŞ'e (ENTER) basın. Seçim yapmadan listeden çıkmak istiyorsanız ÇIKIŞ'a (QUIT) basın.

2.6.3 AÇIK/KAPALI (ON/OFF) Ayarları

Bazı fonksiyonlar için, AÇIK (ON) ve KAPALI (OFF) değerlerini ayarlamak mümkündür. MIG/MAG ve MMA kaynak işlemi sırasındaki sinerji fonksiyonu böyle bir fonksiyonun örneğidir. AÇIK (ON) veya KAPALI (OFF) ayarları yukarıda açıklandığı gibi alternatif bir listeden seçilebilir.

2.6.4 ÇIKIŞ (QUIT) VE GİRİŞ (ENTER)

Zaman zaman diğer işlevler için kullanılmasına rağmen en sağdaki "yazılım" tuşu, öncelikle ÇIKIŞ (QUIT) için kullanılır.

- ÇIKIŞ'a (QUIT) basmak bir önceki menüye veya ekrana geri döndürür.



tuşuna bu kılavuzda GİRİŞ denir.

- GİRİŞ'e (ENTER) basıldığında bir menü veya listede seçili tercih uygulanır.

3 MENÜLER

Kontrol paneli birçok farklı menü kullanır. Menüler, Ana, Yapılandırma, Araçlar, Kaynak veri ayarı, Ölçü, Kaynak veri belleği ve Hızlı mod menüleridir. Menü yapıları, bu kılavuzun sonundaki "MENÜ YAPISI" ekinde belirtilmiştir. Başlatma sırasında, geçerli program sürümü hakkında bilgi içeren bir başlangıç ekranı da kısaca görüntülenir.



Başlangıç ekranı

3.1 Ana menü

ANA MENÜ'den (MAIN MENU), kaynak işlemi, kaynak yöntemi, tel tipi vb. değiştirebilirsiniz. Bu menüden diğer tüm alt menülere geçebilirsiniz.

MIG/MAG	
PROCESS	MIG/MAG
METHOD	SHORT/SPRAY
QSET	OFF
SYNERGY GROUP	STANDARD
WIRE	Fe ER70S
SHIELDING GAS	Ar+8%CO2
WIRE DIAMETER	1.2 mm
CONFIGURATION▶	
TOOLS▶	

SET	MEASURE	MEMORY	FAST MODE
-----	---------	--------	--------------

3.1.1 Yapılandırma menüsü

YAPILANDIRMA menüsünde dil, diğer temel ayarlar, ölçü birimi vb. üzerinde değişiklik yapabilirsiniz.

CONFIGURATION	
LANGUAGE	ENGLISH
CODE LOCK▶	
REMOTE CONTROLS▶	
MIG/MAG DEFAULTS▶	
MMA DEFAULTS▶	
FAST MODE SOFT KEYS▶	
DOUBLE START SOURCES	OFF
PANEL REMOTE ENABLE	OFF
WF SUPERVISION	ON
AUTO SAVE MODE	OFF
TRIGGER WELD DATA SWITCH▶	

QUIT

3.1.2 Araçlar menüsü

ARAÇLAR menüsünde dosyaları aktarabilir, kalite ve üretim istatistiklerini, hata günlükleri, vb. görebilirsiniz.

TOOLS
ERROR LOG▶
EXPORT/IMPORT▶
FILE MANAGER▶
SETTING LIMIT EDITOR▶
MEASURE LIMIT EDITOR▶
PRODUCTION STATISTICS▶
QUALITY FUNCTIONS▶
USER DEFINED SYNERGIC DATA▶
CALENDAR▶
USER ACCOUNTS▶

QUIT

3.1.3 Kaynak veri ayarları menüsü

SET

KAYNAK VERİLERİ AYAR (WELD DATA SETTING) menüsünde çeşitli kaynak parametrelerini değiştirebilirsiniz. Menü hangi kaynak işleminin seçildiğine bağlı olarak farklı görünümlere sahiptir. Örnek kısa sprej ark ile MIG/MAG kaynağını göstermektedir.

WELD DATA SETTING	
VOLTAGE	28.2 (+3.5) V
WIRE SPEED	6.0 M/MIN
INDUCTANCE	80%
SYNERGIC MODE	ON
START DATA▶	
STOP DATA▶	
SETTING LIMITS▶	
MEASURE LIMITS▶	
SPOT WELDING▶	
EDIT DESCRIPTION▶	
CRATER FILL	HOT START
	4- STROKE
	QUIT

3.1.4 Ölçüm

MEASURE

ÖLÇÜM'de (MEASURE) kaynak işlemi devam ederken, çeşitli kaynak parametreleri için ölçülen değerleri görebilirsiniz.

SHORT/SPRAY. Fe ER70S, CO2, 1.2 mm				
#	0.0 Volt			
	0 Amp			
*	6.0 m/min			
GAS PURGE	WIRE INCH	4- STROKE	REM	1 2

Ölçüm ekranında belirli parametrelerin değerlerini değiştirebilirsiniz. Bu parametrelerin hangisi olduğu hangi kaynak işleminin ayarlandığına bağlıdır. Ayarlanabilir parametre değerleri her zaman # veya * ile işaretlenmiştir.

Ölçülen değerler kaynak tamamlandıktan sonra bile ekranda kalır. Ölçüm değerlerini kaybetmeden farklı menülere gidebilirsiniz. Kaynak işlemi devam etmediği durumlarda ayarlanmış değer değiştirilirse, ölçüm değeri karışıklığı önlemek için sıfıra çevrilir.

İPUCU: Darbelerken, gerilim değerinin ortalama bir değer mi yoksa tepe değeri olarak mı görüntüleneceğini seçebilirsiniz. Bu ayar, MIG/MAG standart ayarlar kapsamında ayarlanabilir; "MIG/MAG standart ayarlar" bölümüne bakın.

3.1.5 Kaynak veri belleği menüsü

MEMORY

KAYNAK VERİ BELLEĞİ (WELD DATA MEMORY) menüsünde, çeşitli kaynak verilerini çağırabilir, saklayabilir, silebilir ve kopyalayabilirsiniz. Kaynak veri setleri 255 farklı bellek konumunda, saklanabilir.

WELD DATA MEMORY				
1 -				
2 -				
3 -				
4 -				
5 -				
6 -				
7 -				
STORE			1 2	QUIT

Daha fazla bilgi için "BELLEK YÖNETİMİ" bölümüne bakın.

3.1.6 Hızlı mod menüsü

FAST MODE

HIZLI MOD menüsünde, yazılım tuşlarını kaynak veri hafızası konumlarıyla "ilişkilendirebilirsiniz." Bu ayarlar Yapılandırma menüsünde yürütülmektedir. Seçilen bellek konumlarının sayısı sağ üst köşede görüntülenir.

SHORT/SPRAY. Fe ER70S, CO2, 1.2 mm				7
#	28.5 Volt			
	0 Amp			
*	6.0 m/min			
WELD DATA 1	WELD DATA 2	WELD DATA 3	WELD DATA 4	1 2

Daha fazla bilgi için "Hızlı mod yazılım tuşları" bölümüne bakın.

4 MIG/MAG KAYNAĞI

Ana menü → Yöntem

MIG/MAG kaynağı koruyucu gaz tarafından korunan kaynak banyosunda, sürekli verilen dolgu telini eritir.

Darbeleme damlacıkların arttan transferini etkilemek için kullanılır, böylece düşük kaynak verilerinde bile sabit ve damlacıksız kalır

MIG/MAG kaynağında **KISA-/SPREYARK** ve **DARBELEME** ile birlikte kullanılabilen tel çapları için bu kılavuzun sonunda bulunan "KABLO VE GAZ ÖLÇÜLERİ" ekine bakın.

MIG/MAG işlemi seçildiğinde, sol düğme ile yöntemi seçip ve sonra GİRİŞ (ENTER) tuşuna basarak dört yöntem arasında seçim yapabilirsiniz. Kısa-/spreyark, pulse veya superpulse arasında seçim yapın ve sonra tekrar GİRİŞ tuşuna basın.

MIG/MAG	
PROCESS	MIG/MAG
METHOD	SHORT/SPRAY
QSET	OFF
SYNERGY GROUP	STANDARD
WIRE	Fe ER70S
SHIELDING GAS	CO2
WIRE DIAMET	1.2 mm
CONFIGURAT	MIG/MAG
TOOLS▶	MIG/MAG
	QUIT

4.1 Kaynak verileri ayar menüsündeki ayarlar

4.1.1 Kısa sprej ark ile MIG/MAG kaynağı

Ayarlar	Ayar aralığı	Adım aralığı	Sinerji bağımlı	Sinerji ayarlanabilir
Gerilim	8 - 60 V	0,25 V (bir ondalıkla görüntülenir)	x	x
Tel besleme hızı ¹⁾	0.8 - 30.0 m/min	0.1 m/min		x
İndüktans	%0 - %100	%1	x	x
Regülatör tipi	1 - 12, 17	1	x	x
Sinerji ³⁾	KAPALI (OFF) veya AÇIK (ON)	-	-	-
Gaz ön-akış	0,1 - 25 sn	0.1 s		x
Sürme başlatma	KAPALI (OFF) veya AÇIK (ON)	-		x
"Sıcak başlama"	KAPALI (OFF) veya AÇIK (ON)	-		x
"Sıcak başlama" süresi	0,0 - 10,0 sn	0.1 s		x

Ayarlar	Ayar aralığı	Adım aralığı	Sinerji bağımlı	Sinerji ayarlanabilir
"Sıcak başlama" tel sürmesi	Komple tel besleme aralığı	0.1 m/min		x
"Sıcak başlatma" voltajı	8,0 - 60,0 V	0,25 V (bir ondalıkla görüntülenir)	x	x
"Temas algılama" ⁵⁾	10 - 16 A (0 - 16 A)			
Yumuşak başlatma	KAPALI (OFF) veya AÇIK (ON)	-		x
R parametresini başlat	8 - 60	0,25 (bir ondalıkla görüntülenir)	x	
Krater doldurma	KAPALI veya AÇIK	-		x
Krater doldurma süresi	0 - 10 sn	0.1 s		x
Nihai krater doldurma tel beslemesi	Geçerli tel besleme hızında 1,5 m/dak	0.1 m/min		x
Nihai krater doldurma voltajı	8 - 24,7 V		x	
Nihai krater doldurma süresi	0,0-5,0 sn	0.1 s	x	
Büzülme kesme darbesi	%10 - %120	%1		x
"Tel kurtarma akımı" ⁶⁾	KAPALI (OFF) veya AÇIK (ON)			
Geriyarma süresi	0 - 1 sn	0,01 sn		x
SCT ⁷⁾	KAPALI (OFF), AÇIK (ON) veya SİNERJİK (SYNERGIC)	-	x	x
Gaz son-akış	0,1 - 25 sn	0.1 s		x
Ayar sınırları	1 - 50	-	-	-
Ölçüm sınırları	1 - 50	-	-	-
Puntalama ⁸⁾	KAPALI (OFF) veya AÇIK (ON)	-		x
Puntalama süresi	0 - 25 sn	0.1 s		x

1)Ayar aralığı, kullanılan tel besleme ünitesine bağlıdır.

3)Ayar aralığı, kullanılan tel besleme ünitesine bağlıdır. Teslimattaki sinerjik hat: sert tel (Fe ER70S), koruyucu gaz CO₂, 1,2 mm'lik tel ile birlikte.

5)0-16 A, 5000 serisi güç kaynakları için uygundur.

6)Ayar aralığı, kullanılan tel besleme ünitesine bağlıdır. Yapılandırma menüsü MIG/MAG varsayılanlarında ayarlanır.

7)SCT, AÇIK (ON) olarak yapılandırıldığında **Geriyarma süresi** ayarı -0,05 sn. olarak yapılır. SCT, KAPALI (OFF) olarak yapılandırıldığında kayıtlı **Geriyarma süresi** değeri kullanılır.

SCT, SİNERJİK (SYNERGIC) olarak yapılandırıldığında SCT değeri [AÇIK (ON) veya KAPALI (OFF)] sinerjik hattan alınır.

⁸⁾ Tabanca tetikleme modu 4 zamanlıysa puntalamayı (AÇIK [ON]) seçmek mümkün değildir.

4.1.2 Darbeli MIG/MAG kaynağı

Ayarlar	Ayar aralığı	Adım aralığı	Sinerji bağımlı	Sinerji ayarlanabilir
Gerilim	10 - 50 V	0,25 V (bir ondalıkla görüntülenir)	x	x
Tel besleme hızı ¹⁾	0.8 - 30.0 m/min	0.1 m/min		x
Darbe akımı ²⁾	100 - 650 A	1 A	x	x
Darbe süresi	1.7 - 25.5 ms	0.1 ms	x	
Darbe frekansı	16 - 312 Hz	2 Hz	x	
Arkaplan akımı	4 - 300 A	1 A	x	
Eğim	1 - 9	1	x	
Sinerji ³⁾	KAPALI (OFF) veya AÇIK (ON)	-	-	
Ka	%0 - %100	%1	x	
Ki	%0 - %100	%1	x	
Gaz ön-akış	0,1 - 25 sn	0.1 s		x
Sürme başlatma	KAPALI (OFF) veya AÇIK (ON)	-		x
"Dokunma algılama" ⁵⁾	10 - 16 A (0 - 16 A)			
Yumuşak başlatma	KAPALI (OFF) veya AÇIK (ON)	-		x
S parametresini başlat	8 - 60	0,25 (bir ondalıkla görüntülenir)	x	
"Sıcak başlama"	KAPALI (OFF) veya AÇIK (ON)	-		x
"Sıcak başlama" süresi	0,0 - 10,0 sn	0.1 s		x
"Sıcak başlama" tel sürmesi	Komple tel besleme aralığı	0.1 m/min		x
"Sıcak başlatma" voltajı	8,0 - 50,0 V	0,25 V (bir ondalıkla görüntülenir)	x	x
"Sıcak başlatma" darbe akımı ²⁾	100 - 650 A	1 A	x	
"Sıcak başlatma" arka plan akımı	4 - 300 A	1 A	x	
"Sıcak başlatma" darbe frekansı	16 - 312 Hz	2 Hz	x	

Ayarlar	Ayar aralığı	Adım aralığı	Sinerji bağımlı	Sinerji ayarlanabilir
R parametresini başlat	8,0 - 50,0	0,25 (bir ondalıkla görüntülenir)	x	
"Temas algılama"	10 - 16 A			
Krater doldurma (pulse/pulse kapalı)	KAPALI (OFF) veya AÇIK (ON)	-		x
Krater doldurma süresi	0 - 10 sn	0.1 s		x
Nihai krater doldurma tel beslemesi	Geçerli tel besleme hızında 1,5 m/dak	0.1 m/min		x
Nihai krater doldurma voltajı	8 - 33,2 V		x	
Nihai darbe akımı	100 - maks A		x	
Nihai arkaplan akımı	12 - 50 A		x	
Nihai frekans	20 - 270 Hz		x	
Nihai krater doldurma süresi	0,0-5,0 sn	0.1 s	x	
Büzülme kesme darbesi	%20 - %200	%1		x
"Tel kurtarma akımı" ⁶⁾	KAPALI (OFF) veya AÇIK (ON)			
Geriyarma süresi	0 - 1 sn	0,01 sn		x
SCT ⁷⁾	KAPALI (OFF), AÇIK (ON) veya SİNERJİK (SYNERGIC)	-	x	x
Gaz son-akış	0,1 - 25 sn	0.1 s		x
Ayar sınırları	1 - 50	-	-	-
Ölçüm sınırları	1 - 50	-	-	-
Puntalama ⁸⁾	KAPALI (OFF) veya AÇIK (ON)	-		x
Puntalama süresi	0 - 25 sn	0.1 s		x

¹⁾Ayar aralığı, kullanılan tel besleme ünitesine bağlıdır.

²⁾En düşük arka plan akımı ve darbe akımı, kullanılan ürün tipine bağlıdır.

³⁾Teslimattaki sinerjik hat: sert tel (Fe ER70S), koruyucu gaz CO₂, 1,2 mm'lik tel ile birlikte.

⁵⁾0 - 16 A, 5000 serisi güç kaynakları için uygundur.

⁶⁾Yapılandırma menüsü MIG/MAG varsayılanlarında ayarlanır.

⁷⁾SCT, AÇIK (ON) olarak yapılandırıldığında **Geriyarma süresi** ayarı -0,05 sn. olarak yapılır. SCT, KAPALI (OFF) olarak yapılandırıldığında kayıtlı **Geriyarma süresi** değeri kullanılır. SCT, SİNERJİK (SYNERGIC) olarak yapılandırıldığında SCT değeri [AÇIK (ON) veya KAPALI (OFF)] sinerjik hattan alınır.

⁸⁾Tabanca tetikleme modu 4 zamanlıysa puntalamayı (AÇIK [ON]) seçmek mümkün değildir.

4.1.3 SüperDarbeli, birincil/ikincil, darbeli kısa sprej ark ile MIG/MAG kaynağı

Ana menü → Yöntem → Metod → Faz → Metod

Ayarlar	Ayar aralığı	Adım aralığı	Sinerji bağımlı	Sinerji ayarlanabilir
Faz	Birincil veya İkincil	-		x
Yöntem	Kısa-/sprej ark veya darbeli	-		x
Gerilim	10 - 50 V	0,25 V(1 ondalık ile görüntülenir)	x	x
Tel besleme hızı ¹⁾	0.8 - 30.0 m/min	0.1 m/min		x
İndüktans	%0 - %100	%1	x	x
Darbe akımı ²⁾	100 - 650 A	1 A	x	
Darbe süresi	1.7 - 25.5 ms	0.1 ms	x	
Darbe frekansı	16 - 312 Hz	2 Hz	x	
Arkaplan akımı	4 - 300 A	1 A	x	
Eğim	1 - 9	1	x	
Ka	%0 - %100	%1	x	
Ki	%0 - %100	%1	x	
Regülatör tipi		1		
Sinerji ³⁾	KAPALI (OFF) veya AÇIK (ON)	-	-	-
Faz kaynak süresi	0,10 - 2,50 sn	0,01 sn		x
Gaz ön-akış	0,1 - 25 sn	0.1 s		x
Sürme başlatma	KAPALI (OFF) veya AÇIK (ON)	-		x
Yumuşak başlatma	KAPALI (OFF) veya AÇIK (ON)	-		x
S parametresini başlat	8,0 - 60,0	0,25 (bir ondalıkla görüntülenir)	x	
"Sıcak başlama"	KAPALI (OFF) veya AÇIK (ON)	-		x
"Sıcak başlama" süresi	0,0 - 10,0 sn	0.1 s		x
"Sıcak başlama" tel sürmesi	Komple tel besleme aralığı	0.1 m/min		x
"Sıcak başlama" voltajı	-14 ile +27 V arası			-
"Sıcak başlatma" darbe akımı ²⁾	100 - 650 A	1 A	x	
"Sıcak başlatma" arka plan akımı	4 - 300 A	1 A	x	
"Sıcak başlatma" darbe frekansı	16 - 312 Hz	2 Hz	x	

Ayarlar	Ayar aralığı	Adım aralığı	Sinerji bağımlı	Sinerji ayarlanabilir
R parametresini başlat	8,0 - 50,0	0,25 (bir ondalıkla görüntülenir)	x	
"Temas algılama" ⁵⁾	10 - 16 A (0 - 16 A)			x
Krater doldurma (pulse/pulse kapalı)	KAPALI (OFF) veya AÇIK (ON)	-		x
Krater doldurma süresi	0 - 10 sn	0.1 s		x
Nihai krater doldurma tel beslemesi	Geçerli tel besleme hızında 1,5 m/dak	0.1 m/min		x
Nihai krater doldurma voltajı	8 - 33,2 V		x	
Nihai darbe akımı	100 - maks A		x	
Nihai arkaklan akımı	12 - 50 A		x	
Nihai frekans	20 - 270 Hz		x	
Nihai krater doldurma süresi	0,0-5,0 sn	0.1 s	x	
Kesme darbesi	%			
Geriyarma süresi	0 - 1 sn	0,01 sn		x
SCT ⁷⁾	KAPALI (OFF), AÇIK (ON) veya SİNERJİK (SYNERGIC)	-	x	x
Gaz son-akış	0,1 - 25 sn	0.1 s		x
Ayar sınırları	1 - 50	-	-	-
Ölçüm sınırları	1 - 50	-	-	-
Puntalama	KAPALI (OFF) veya AÇIK (ON)	-		x
Puntalama süresi	0 - 25 sn	0.1 s		x
"Tel kurtarma akımı" ⁶⁾	KAPALI (OFF) veya AÇIK (ON)			x

¹⁾Ayar aralığı, kullanılan tel besleme ünitesine bağlıdır.

²⁾En düşük arka plan akımı ve darbe akımı, kullanılan ürün tipine bağlıdır.

³⁾Teslimattaki sinerjik hat: sert tel (Fe ER70S), koruyucu gaz CO₂, 1,2 mm'lik tel ile birlikte.

⁵⁾0 - 16 A, 5000 serisi güç kaynakları için uygundur.

⁶⁾Yapılandırma menüsü MIG/MAG temel ayarlarında ayarlanır.

⁷⁾SCT, AÇIK (ON) olarak yapılandırıldığında **Geriyarma süresi** ayarı -0,05 sn. olarak yapılır. SCT, KAPALI (OFF) olarak yapılandırıldığında kayıtlı **Geriyarma süresi** değeri kullanılır. SCT, SİNERJİK (SYNERGIC) olarak yapılandırıldığında SCT değeri [AÇIK (ON) veya KAPALI (OFF)] sinerjik hattan alınır.

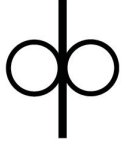
4.2 Ayarlar için fonksiyon açıklamaları

Voltaj

Yüksek voltaj ark uzunluğunu artırır ve daha sıcak, daha geniş kaynak banyosu oluşturur.

Voltaj ayarı sinerji ve sinerji olmayan modlar arasında değişir. Sinerji modunda, voltaj, voltajın sinerjik hattından pozitif veya negatif sapma olarak ayarlanır. Sinerji olmayan modda, voltaj değeri mutlak değer olarak ayarlanır.

Gerilim belirlemesi ölçüm, kaynak verileri ayarlama, veya hızlı mod menülerinde yapılır. Uzaktan kontrol ünitesi kullanıldığı zaman, ayar buradan ayarlanabilir.



Tel besleme hızı

Bu gerekli dolgu teli besleme hızını m/dak olarak ayarlar.

Tel sürme hızı; ölçüm, kaynak verileri ayarlama veya hızlı mod menülerinde ayarlanır. Uzaktan kontrol ünitesi kullanıldığı zaman, ayar buradan ayarlanabilir.



İndüktans

Daha yüksek indüktans daha geniş bir kaynak banyosu ve daha az damlacık ile sonuçlanır. Daha düşük indüktans daha sert bir ses ancak sabit, yoğun bir ark oluşturur.

İndüktans kaynak verileri ayarı menüsünde ayarlanır.

Sadece kısa sprej ark ile MIG/MAG kaynağı için geçerlidir.

Regülatör tipi

Kaynaktaki ısıyı ve kısa devre prosesini etkiler.

Ayar değiştirilmemelidir.

Darbe akımı

Darbeli akım durumunda iki akım değerinden daha yüksek olanıdır.

Darbe akımı sinerji fonksiyonu kapalıyken kaynak verileri ayarı menüsünde ayarlanır.

Sadece darbeli MIG/MAG kaynağı için geçerlidir.

Darbe süresi

Darbe periyodu boyunca darbe akımının açık olduğu süredir.

Darbe akımı sinerji fonksiyonu kapalıyken kaynak verileri ayarı menüsünde ayarlanır.

Sadece darbeli MIG/MAG kaynağı için geçerlidir.

Darbe frekansı

Arkapan akım süresi, darbe akımı için geçen zamanla birlikte, darbe periyodu vermektedir.

Darbe frekansı sinerji fonksiyonu kapalıyken kaynak verileri ayarı menüsünde ayarlanır.

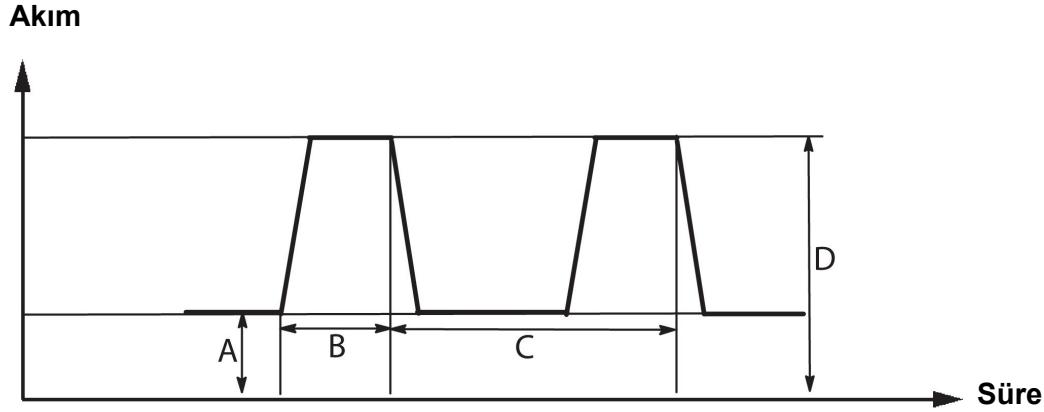
Sadece darbeli MIG/MAG kaynağı için geçerlidir.

Arkapan akımı

Darbeli akım durumunda iki akım değerinden daha düşük olanıdır.

Arkapan akımı sinerji fonksiyonu kapalıyken kaynak verileri ayarı menüsünde ayarlanır.

Sadece darbeli MIG/MAG kaynağı için geçerlidir.



Darbeli MIG/MAG kaynağı

A = Arkaplan akımı

B = Pulse süresi

C = Pulse periyodu süresi

D = Pulse akım

Eğim

"Eğim" pulse akımının ayarlanan değere yavaşça arttığı/azaldığı anlamına gelir. "Eğim" parametresi her biri 100 μ s'ye karşılık gelen dokuz aşamada ayarlanabilir.

Ses ile ilgili olarak eğim önemlidir. Dik bir eğim daha yüksek ve daha keskin ses üretir. Çok hafif bir eğim, en kötü durum senaryosunda, darbenin damlacık kesme yeteneğini bozabilir.

Eğim sinerji fonksiyonu kapalıyken kaynak verileri ayarı menüsünde ayarlanır.

Sadece darbeli MIG/MAG kaynağı için geçerlidir.

Ka

Ka oransal öğedir ve regülatörün amplifikasyonuna karşılık gelir. Düşük bir değer voltajın hassas olarak sabit bir seviyede korunamadığı anlamına gelir.

Ka, sinerji fonksiyonu kapalıyken kaynak verileri ayarı menüsü → dahili sabitler bölümünde ayarlanır.

Sadece darbeli MIG/MAG kaynağı için geçerlidir.

Ki

Ki, uzun vadede hatayı ortadan kaldırmaya çalışan entegrasyon öğesidir. Burada da, düşük bir değer zayıf bir düzenleyici etki üretir.

Ki, sinerji fonksiyonu kapalıyken kaynak verileri ayarı menüsü → dahili sabitler bölümünde ayarlanır.

Sadece darbeli MIG/MAG kaynağı için geçerlidir.

Sinerji

Tel tipi, tel çapı ve gaz karışımının her kombinasyonu, tel besleme hızı ve voltaj (ark uzunluğu) arasında sabit, işleyen ark elde etmek için özel bir ilişki gerektirir. Gerilim (ark uzunluğu) doğru kaynak parametrelerini hızlı bir şekilde daha kolay bulmanızı sağlayacak şekilde, önceden programlanmış seçtiğiniz sinerjik hat ile otomatik olarak "uyumlu olur." Tel besleme hızı ve diğer parametreler arasındaki bağlantı sinerjik hat olarak bilinir.

Tel ve gaz kombinasyonları için bu kılavuzun sonunda yer alan ekteki "KABLO VE GAZ ÖLÇÜLERİ" bölümüne bakın.

Yetkili ESAB servis mühendisi tarafından monte edilmesi gerekmesine rağmen, farklı sinerjik hat paketleri sipariş etmek mümkündür.

Kendi sinerjik hatlarınızı oluşturmak için "Kullanıcı tanımlı sinerjik veri" bölümüne bakın.

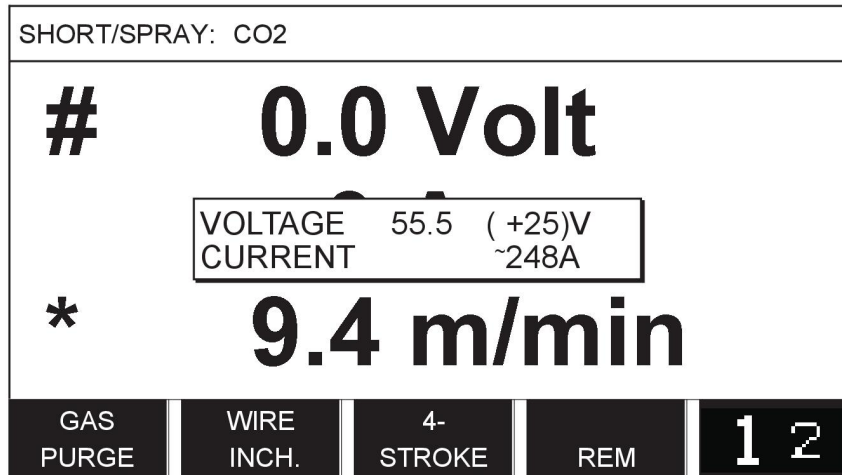
Sinerji aktivasyonu kaynak verileri ayar menüsünde gerçekleştirilmektedir.

Tahmini amper değerinin görüntülenmesi

Seçilen sinerjik hata bağlı olarak tahmini amper değeri, geçerli tel besleme hızı kullanılarak hesaplanır. Ayar, Yapılandırma menüsü → MIG/MAG standart ayarlar.

Kaynakçı ayarlaması gereken tel besleme hızını bilmiyorsa tahmini amper değeri referans olarak görüntülenir. Kullanılan bağlantı tipi ve çıkartma miktarına (temas ucu ile iş parçası arasındaki mesafe) bağlı olarak tahmini amper değeri ile gerçekte ölçülen amper değeri arasında biraz sapma olur. Sapmanın büyük olması, en iyi kaynak sonuçları için çıkartma miktarının ayarlanması gerektiği anlamına gelebilir.

Tel besleme hızı veya voltaj ayarlandığında, tahmini amper değeri ÖLÇÜM menüsünde gösterilir.



"Tahmini Amper Değerini Görüntüle" seçeneği AÇIK olarak ayarlınsa da **ROBOT veya SAT sinerji gruplarını kullanarak kaynaklama yapıldığında** tahmini amper değeri hiçbir zaman gösterilmez.

Faz

Bu fonksiyonda, seçim birincil ve ikincil arasında yapılır.

Yüksek veri birincil ve düşük veri ikincil'de ayarlanır.

Ayarlar birincil veya ikincil verilerin düzenlenme için kullanılabilir olması gerektiğini belirlemek için kullanılır. Ayrıca ölçüm ve uzaktan kontrol modlarında hangi verilerin etkilendiğini belirler. Ölçüm ekranında gösterilen tel besleme hızı seçilen faz için geçerli hızı gösterir. Ancak, voltaj, akım ve kaynak çıkışı her faz altındaki ölçümlere dayanmaktadır.

Birincil ve ikincil fazlarda farklı sinerji seçebilirsiniz.

Birincil veya ikincil faz MIG / MAG SET'te süperdarbe seçildiğinde ve sinerji kapalıyken ayarlanır.



Gaz ön-akış

Bu ark vurmadan önce koruyucu gazın akacağı süreyi kontrol eder.

Ön gaz, kaynak verileri ayar menüsü → veri başlatma'da ayarlanır.



Sürme başlatma

Sürme başlatma, teli iş malzemesi ile elektriksel temas edene kadar ayarlı hızın % 50'si ile besler.

Sıcak başlama gerçekleştirilirse sıcak başlama süresinin % 50'sidir.

Sürme başlatma kaynak verileri ayar menüsü → veri başlatma'da ayarlanır.

Yumuşak başlatma

Yumuşak başlatma, kaynak teli iş malzemesine karşı kısa devreye girdiğinde tel beslemesinin duracağı anlamına gelir. Besleme ünitesi kaynak telinin iş parçasıyla devresi kesilene ve ark çıkana kadar geri sarmaya başlar. Besleme ünitesi daha sonra kaynak telini doğru yönde beslemeye başlar ve kaynak başlatma gerçekleştirilir.

Yumuşak başlatma kaynak verileri ayar menüsü → veri başlatma'da ayarlanır.

Geri tel beslemesini destekleyen besleme üniteleri ile kaynak yaparken geçerlidir.

R parametresini başlat

R parametresini başlatmak, kaynak yaparken başlatma sırasında elektrik arkına ince ayar yapılmasını sağlar. Bu parametrenin kullanılabilir olması için sinerji KAPALI (OFF) olmalıdır.

"Sıcak başlama"

"Sıcak başlama" tel sürme hızını ve gerilimi kaynak işleminin başlangıcında ayarlanabilir bir süre için artırır. Bunun temel amacı, birleştirmenin başlangıcında zayıf erime riskini azaltmak için kaynağa başlarken daha fazla enerji sağlamaktır.

Sinerji - sıcak başlama

Kaynak başlatma sırasında daha fazla enerji sağlamak ve nüfuz etmesini sağlamak için, belirli bir süre boyunca tel besleme hızını mevcut tel besleme hızına göre arttırmak mümkündür. Hız olağan tel besleme hızına göre ayarlanır. Ark yandığı zaman süre başlar ve sürenin uzunluğu ayarlanan sıcak başlatma zamanıdır. Sinerji tel hızında 2 m/dak bir artış sağlar.

Sinerji olmayan - sıcak başlama

Sinerji olmayan seçilirse, voltaj ayarlanabilir.

Sinerji olmayan ve darbeli sırasında, voltaj, darbe akımı, arka plan akımı ve frekans ayarlanabilir.



NOT!

Sıcak başlatma tel beslemesi ve sıcak başlatma voltajı için negatif değerler ayarlamak mümkündür. Bu seçenek, başlangıçta kaynak verileri "hızlandırılması" ile pürüzsüz bir kaynak başlatma için yüksek kaynak verileriyle kullanılabilir.

Sıcak başlama, ölçüm ekranında veya kaynak verileri ayar menüsü → veri başlatma'da etkinleştirilir.

Dokunma algılama

Sistem telin iş malzemesi ile temas ettiğini tespit eder.

Temas algılama kaynak verileri ayar menüsü → veri başlatma'da ayarlanır.

Sadece robot kaynak için geçerlidir.

Krater doldurma

Krater doldurma kaynağı tamamlarken kaynak havuzunun ısı ve boyutunda kontrollü bir azalmayı mümkün kılar. Bu kaynak birleşim yerinde gözenek, termal çatlama ve krater oluşumunu önlemeyi daha kolaylaştırır.

Darbeli kaynak modunda, darbeli ve darbesiz krater doldurma arasında seçim yapmak mümkündür. Darbesiz krater doldurma daha hızlı bir süreçtir. Darbeli krater doldurma biraz daha uzun sürer, ama uygun değerler kullanıldığında damlacıksız krater doldurma sağlar.

Sinerji - krater doldurma

Sinerji modunda, krater doldurma süresi ve nihai tel besleme hızı hem darbeli hem darbesiz krater doldurma için ayarlanır. Voltaj ve darbe parametreleri sinerji yardımıyla nihai değerlere düşer.

Sinerji olmayan - krater doldurma

Sinerji olmayan modda, ayarlar krater doldurma sonunda başka bir ark uzunluğu vermek için değiştirilebilir. Krater doldurmanın nihai değeri için nihai bir süre de ayarlanabilir.

Nihai voltaj darbesiz krater doldurma için ayarlanabilir. Nihai voltaj, nihai darbe akımı, nihai arka plan akımı ve nihai frekans darbeli krater doldurma için ayarlanabilir.

Nihai parametre değerleri her zaman sürekli kaynak için ayarlı değerlere eşit veya daha düşük olmalıdır. Sürekli kaynak ayarları ayarlanan nihai değerlerin altına düşürülürse, bu aynı zamanda nihai değerleri de düşürecektir. Sürekli kaynak ayarının artırılması durumunda nihai parametre değerleri tekrar artmaz.

Örnek:

Nihai tel sürme hızı olarak 4 m/dk. değerine sahipsiniz ve tel sürme hızını 3,5 m/dk. değerine düşürüyorsunuz. Nihai tel sürme hızı da 3,5 m/dk. değerine düşürülecektir. Tel sürme hızı tekrar artırılsa bile nihai tel hızı 3,5 m/dk. değerinde kalır.

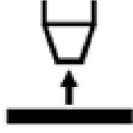
Krater doldurma, ölçüm ekranında veya kaynak verileri ayar menüsü → bitiş verileri bölümünde etkinleştirilir.

Büzülme kesme darbesi

Büzülme kesme darbesi kaynak durduğunda tel üzerinde bir top oluşmamasını sağlamak için uygulanan bir darbedir.

Kısa/sprey ark ve kısa darbeli MIG/MAG kaynağı için geçerlidir. Darbeleme işlemi sırasında, tamamlama bir bitirme darbesiyle senkronize edilir.

Bitiş tel ucu form, kaynak verileri ayar menüsü → bitiş verileri bölümünde ayarlanır.



Geri yanma süresi

Geri yanma süresi telin kırılmaya başladığı zaman ile güç kaynağının kaynak voltajını kapattığı zaman arasındaki gecikmedir. Çok kısa geri yanma süresi, telin sertleştirme kaynak banyosunda yakalanmış olması riski olan kaynak tamamlandıktan sonra uzun bir tel uzaması ile sonuçlanır. Çok uzun geri yanma süresi arkın kontak ucuna geri çarpma riski ile, daha kısa bir uzama sonucunu verir.

Geriyanma süresi, kaynak verileri ayar menüsü → bitiş verileri bölümünde ayarlanır.

Sonlandırma

Burada Bitimer akımı veya SCT'yi (Kısa Devre Sonlandırma) seçin. SCT, kaynak sonunda, tel besleme tamamen durana ve iş malzemesi ile temas kesilene kadar küçük tekrarlı kısa devreler veren bir fonksiyondur.

Sonlandırma, kaynak verileri ayar menüsü → bitiş verileri bölümünde ayarlanır.

Geri tel beslemesini destekleyen besleme üniteleri ile kaynak yaparken geçerlidir.

Salma darbesi

Sistem, kablo iş malzemesinde takılırsa bu durumu algılar. Yüzeyden teli serbest bırakan bir akım darbesi gönderilir.

Kısa/sprey ark ve kısa darbeli MIG/MAG kaynağı için geçerlidir. Darbelerken, tamamlama bir pulse ile senkronize edilir, bitirme pulsı, %20 ve %200 arasında ayarlanabilir.

Ayar, Yapılandırma menüsü → MIG/MAG standart ayarlar.



Gaz son-akış

Bu ark söndükten sonra koruyucu gazın akacağı süreyi kontrol eder.

Son gaz, kaynak verileri ayar menüsü → bitiş verileri bölümünde ayarlanır.

Ayar sınırları ve ölçüm sınırları

Sınırlarda, bir sınır numarası seçilir. Ayarlar için, "Ayar limitlerini düzenle" ve "Ölçüm limitlerini düzenle" bölümlerine bakınız.

Sınırlar kaynak verileri ayarı menüsünde etkinleştirilir.

Puntalama

Puntalama ince levhaları puntalamak istediğinizde kullanılır.



NOT!

Tetikleme anahtarını serbest bırakarak kaynak süresinin kısaltılması mümkün değildir.

Puntalama ve puntalama süresi kaynak verileri ayarı menüsünde etkinleştirilir ve ayarlanır.

4.2.1 QSet

QSet, kaynak parametrelerinin ayarını kolaylaştırmak için kullanılır. Artı/eksi düğmelerini kullanarak, ark uzunluğu -18 ila + 18 adım artırılabilir veya azaltılabilir.

KISA ARK

Yeni bir tel tipi/gaz tipi ile ilk defa kaynağa başlarken, QSet otomatik olarak tüm gerekli kaynak parametrelerini ayarlar. Bundan sonra QSet iyi bir kaynak oluşturmak için gerekli tüm verileri depolar. Voltaj otomatik olarak tel besleme hızı değişikliklerine uyar.

SPREY

Sprey ark alanına yaklaşırken, QSet değerinin artırılması gerekir. Saf sprey ark ile kaynak yaparken QSet işlevini devreden çıkarın. Ayarlanması gereken voltaj dışındaki tüm ayarlar QSet'den devralınmıştır.

Öneri: İlk kaynağı (6 saniye) QSet ile tüm doğru verileri elde etmek için bir test parçası üzerinde yapın.

QSet değeri, MIG/MAG yöntemi ve KISA/SPREY metodu için kaynak verileri ayarı menüsünde ayarlanır.

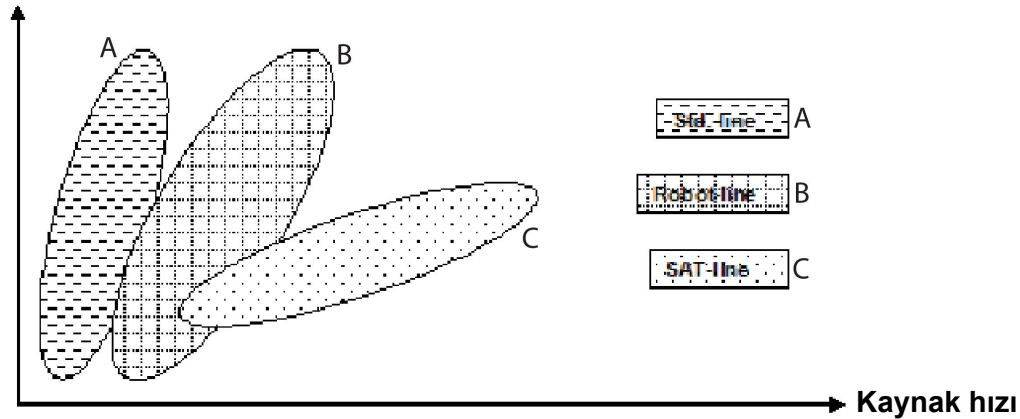
4.2.2 Sinerji grubu

Mekanize kaynak için üç sinerji grubu arasından seçim yapmak mümkündür:

- STANDART
- ROBOT
- SAT

Çeşitli sinerji grupları için kaynak hızı ve plaka kalınlığı arasındaki ilişki:

Levha kalınlığı



A = STANDART çizgi

B = ROBOT çizgisi

C = SAT çizgisi

ROBOT sinerji grubu robotik kaynak veya diğer mekanize kaynaklar için kullanılır. Standart hatlarda kaynak yapmaktan daha yüksek aktarım hızları için uygundur.

SAT Seri Ark Transferi anlamına gelir. Bu sinerji grubu yüksek aktarım hızları, büyük açılar ve 2 - 3 mm levha kalınlıkları için uygundur.

SAT tel ve gaz kombinasyonları için bu kılavuzun sonunda yer alan ekteki "KABLO VE GAZ ÖLÇÜLERİ" bölümüne bakın.

Sinerji grubu MIG/MAG prosesi için kaynak verileri ayarı menüsünde ayarlanır.

4.3 SüperDarbe

Ana menü → Yöntem → Metod

SüperDarbe yöntemi kaynak banyosu ve katılma sürecinin daha iyi kontrolü için kullanılır. Kaynak banyosunun her darbe arasında kısmen katılma zamanı vardır.

SüperDarbe kullanmanın faydaları:

- Kök açıklığı değişimlerine daha az hassasiyet
- Pozisyon kaynağı sırasında kaynak havuzunun daha iyi kontrolü
- Nüfuz ve nüfuz profilinin daha iyi kontrolü
- Düzensiz ısı iletimi için azaltılmış duyarlılık

SüperDarbe iki MIG/MAG ayarı arasında programlanmış bir değiştirme olarak görülebilir. Zaman aralıkları birincil ve ikincil faz süresi ayarları tarafından belirlenir.

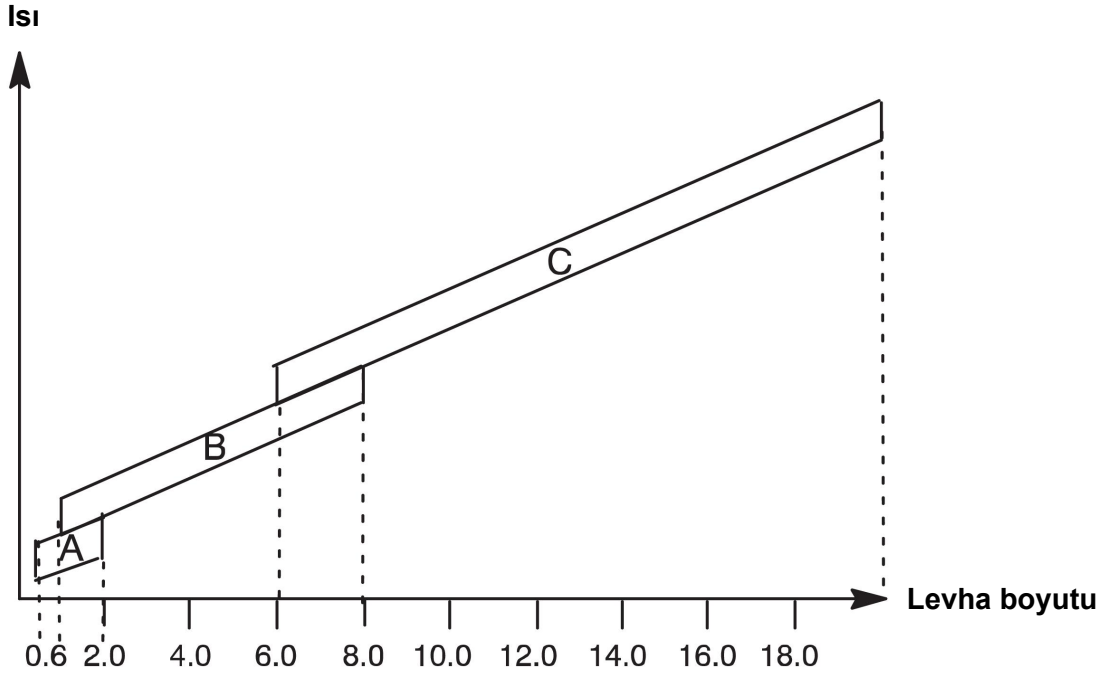
Kaynak her zaman birincil fazda başlar. Sıcak başlama seçildiğinde birincil verilerin faz süresine ek olarak sıcak başlama süresi sırasında da birincil veriler kullanılır. Krater doldurma her zaman ikincil verilere dayanmaktadır. Bir durdurma komutu birincil faz sırasında etkinleştirilirse, işlem hemen ikincil veriye geçer. Kaynak tamamlama ikincil veriye dayanmaktadır.

4.3.1 Kablo ve gaz kombinasyonları

Tel ve gaz kombinasyonları için bu kılavuzun sonunda yer alan ekteki "KABLO VE GAZ ÖLÇÜLERİ" bölümüne bakın.

4.3.2 Farklı darbeleme yöntemleri

Aşağıda, kaynak yapılacak olan levha kalınlığına bağlı olarak, hangi darbeleme yönteminin kullanılabileceğini görebilirsiniz.



A = Darbeleme birincil fazda ve **kısa ark** ikincil fazda

B = Darbeleme birincil fazda ve **darbeleme** ikincil fazda

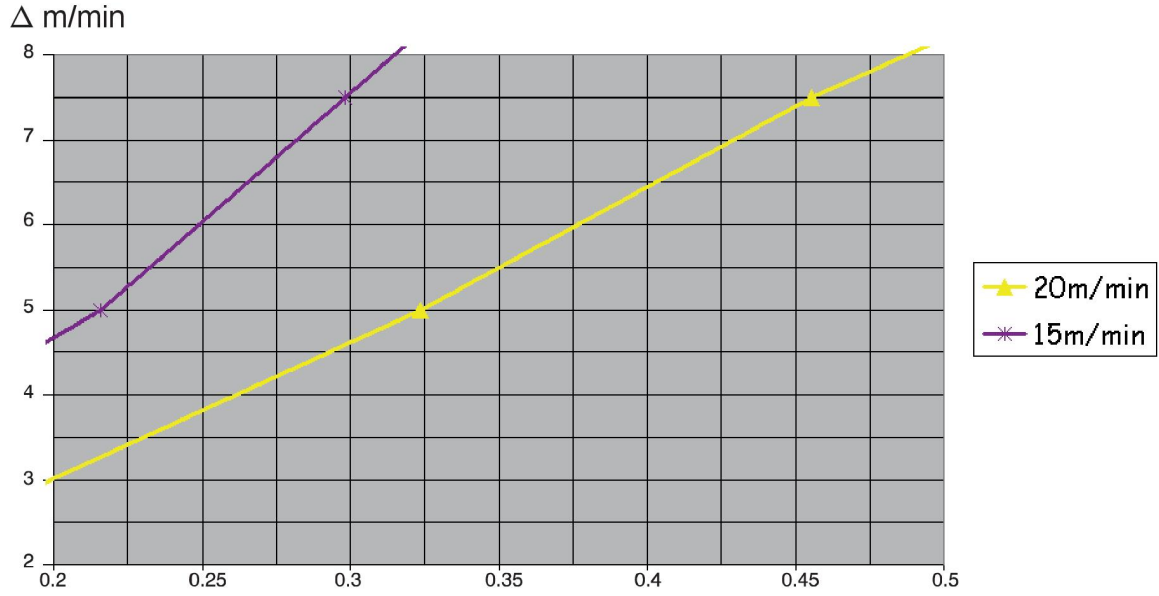
C = Sprey birincil fazda ve **darbeleme** ikincil fazda

4.3.3 Tel besleme ünitesi

SüperDarbe kaynağı sırasında sadece tel besleme ünitesine Feed 3004 kullanın.

İhtiyati tedbirler!

SüperDarbe kullanırken, tel besleme ünitesine üzerinde kayda değer bir yük vardır. Tel besleme ünitesinin fonksiyonel emniyetinin tehlike altında olmaması amacıyla, aşağıdaki şemadaki sınır değerleri uygulayın.

Tel besleme hızındaki fark

Grafik 15 m/dak ve 20 m/dak için birincil tel besleme hızı ile ilgilidir. Döngü süresi birincil ve ikincil faz süreleri toplamıdır.

Birincil ve ikincil tel besleme hızları arasındaki fark birincil tel hızı için grafik tarafından belirtilen hızı geçemez.

Örnek: Çevrim süresi 0,25 sn. ve birincil tel sürme hızı 15 m/dk. iken, birincil ve ikincil tel sürme hızları arasındaki fark 6 m/dk. değerinden fazla olamaz.

Kaynak örneği A

Bu örnekte **10 mm levhayı 1,2 mm alüminyum tel ve argon koruyucu gaz** ile kaynaklayacağız.

Kontrol panelini kullanarak aşağıdaki ayarları yapın:

Proses	Süperdarbe	Süperdarbe
Faz	Birincil	İkincil
Yöntem	Kısa-/Sprey ark	Darbeleme
Tel	AlMg ER5356	AlMg ER5356
Koruyucu gaz	Ar	Ar
Tel çapı	1.2 mm	1.2 mm
Gerilim	(+1,0 V)	(+3,0 V)
Tel besleme hızı	15.0 m/min	11.0 m/min
Faz süresi	0.1 s	0.1 s

Birincil ve ikincil faz süresi 0,1 sn. + 0,1 sn. = **0,2 sn.**'dir.

Tel sürme hızındaki fark 15,0 m/dk. - 11,0 m/dk. = **4 m/dk.**'dir.

Kaynak örneği B

Bu örnekte **6 mm levhayı 1,2 mm alüminyum tel ve argon koruyucu gaz ile kaynaklayacağız.**

Kontrol panelini kullanarak aşağıdaki ayarları yapın:

Proses	Süperdarbe	Süperdarbe
Faz	Birincil	İkincil
Yöntem	Darbeleme	Darbeleme
Tel	AlMg ER5356	AlMg ER5356
Koruyucu gaz	Ar	Ar
Tel çapı	1.2 mm	1.2 mm
Gerilim	(+1,0 V)	(+2,0 V)
Tel besleme hızı	12.5 m/min	9.0 m/min
Faz süresi	0.15 s	0.15 s

Birincil ve ikincil faz süresi 0,15 sn. + 0,15 sn. = **0,3 sn.**'dir.

Tel sürme hızındaki fark 12,5 m/dk. - 9,0 m/dk. = **3,5 m/dk.**'dir.

5 MMA KAYNAĞI

Ana menü → Yöntem

MMA kaynağı kaplanmış elektrotlar ile kaynak olarak da ifade edilebilir. Ark çarpması elektrodu eritir ve kaplaması koruyucu cüruf oluşturur.

MMA kaynağı için kullanılacak elektrot çapları için bu kılavuzun sonunda yer alan ekteki "KABLO VE GAZ ÖLÇÜLERİ" bölümüne bakın.

5.1 MMA kaynağı DC

Ayarlar	Ayar aralığı	Adım aralığı	Sinerji bağımlı	Sinerji ayarlanabilir
Akım ¹⁾	16 - 650 A	1 A		x
Ark kuvveti	%0 - %100	%1	x	
Min. akım faktörü	%0 - %100	%1	x	
Regülatör tipi	0 - 1		x	
Sinerji	KAPALI (OFF) veya AÇIK (ON)	-	-	-
Sıcak başlatma	KAPALI (OFF) veya AÇIK (ON)	-	x	
Sıcak başlatma süresi	1 - 30	1'den	x	
Sıcak başlatma amplitüdü	%	-	x	
Ayar sınırları	0 - 50	1'den	-	-
Ölçüm sınırları	0 - 50	1'den	-	-

¹⁾Maksimum akım, kullanılan ürün tipine bağlıdır.

5.2 MMA kaynağı AC

Ayarlar	Ayar aralığı	Adım aralığı	Sinerji bağımlı	Sinerji ayarlanabilir
Akım ¹⁾	16 - 650 A	1 A		x
Ark kuvveti	%0 - %100	%1	x	
Min. akım faktörü	%0 - %100	%1	x	
Regülatör tipi	0 - 1		x	
Sinerji	KAPALI (OFF) veya AÇIK (ON)	-	-	-
Sıcak başlatma	KAPALI (OFF) veya AÇIK (ON)	-	x	
Sıcak başlatma süresi	1 - 30		x	
Sıcak başlatma amplitüdü	%	-	x	
Ayar sınırları	0 - 50	1'den	-	-
Ölçüm sınırları	0 - 50	1'den	-	-

¹⁾Maksimum akım, kullanılan ürün tipine bağlıdır.

5.3 Ayarlar için fonksiyon açıklamaları

DC, Doğru akım

Daha yüksek akım, parçanın içine daha iyi nüfuz ile birlikte, daha geniş bir kaynak banyosu oluşturur.

Akım; ölçüm ekranı, kaynak verileri ayarlama veya hızlı mod menülerinde ayarlanır.



Ark kuvveti

Ark kuvveti, akımın, ark uzunluğundaki bir değişikliğe yanıt olarak ne kadar değiştiğini belirlemek açısından önemlidir. Düşük bir değer daha damlacıksız ve daha sakin bir ark oluşturur.

Ark kuvveti, sinerji fonksiyonu devre dışı iken kaynak verileri ayarı menüsünde ayarlanır.

Min. akım faktörü

Min. akım faktörü ayarı belli özel elektrotlar kullanılırken kullanılmaktadır.

Ayar değiştirilmemelidir.

Regülatör tipi

Kaynaktaki ısıyı ve kısa devre prosesini etkiler.

Ayar değiştirilmemelidir.

Sinerji

MMA kaynağı için sinerji güç kaynağı otomatik olarak seçilen elektrot tipi ve boyutu için özelliklerini optimize edeceği anlamına gelir.

MMA kaynağı için sinerji kaynak verileri ayar menüsünde etkinleştirilir.



Sıcak başlatma

Sıcak başlatma, kaynak başlangıcında ayarlanabilir bir süre için kaynak akımını artırır, böylece birleştirmenin başlangıcında zayıf erime riskini azaltır.

MMA için sıcak başlatma kaynak verileri ayar menüsünde etkinleştirilir.

Ayar sınırları ve ölçüm sınırları

Sınırlarda, bir sınır numarası seçilir. Ayarlar için "ARAÇLAR" bölümünün "Ayar limitlerini düzenle" ve "Ölçüm limitlerini düzenle" kısımlarına bakın.

Sınırlar kaynak verileri ayarı menüsünde etkinleştirilir.

6 TIG KAYNAĞI

Ana menü → Yöntem



TIG kaynağı

TIG kaynağı bir tungsten elektrottan bir ark çarpması kullanarak, iş parçasının metalini eritir, ancak kendisi erimez. Kaynak banyosu ve elektrot koruyucu gaz tarafından korunur.



Darbeli akım

Darbeleme, kaynak banyosu ve katılma sürecinin daha iyi kontrolü için kullanılır. Darbe frekansı kaynak banyosunun her darbe arasında en azından kısmen katılaşmaya zamanı olacak şekilde yavaş ayarlanır. Darbelemeyi ayarlamak için, dört parametre gereklidir: darbe akımı, darbe süresi, arka plan akımı ve arka plan süresi.

6.1 Kaynak verileri ayar menüsündeki ayarlar

6.1.1 TIG kaynağı darbesiz DC

Ayarlar	Ayar aralığı	Adım aralığı
HF/LiftArc™	HF veya LiftArc™	-
Canlı TIG başlatma ¹⁾	-	-
2/4 zamanlı ²⁾	2 zamanlı veya 4 zamanlı	-
Akım ¹⁾	4 - 500 A	1 A
Yukarı eğim süresi ²⁾	0 - 25 sn	0.1 s
Aşağı eğim süresi ²⁾	0 - 25 sn	0.1 s
Gaz ön akışı ²⁾	0 - 25 sn	0.1 s
Gaz son akışı ²⁾	0 - 25 sn	0.1 s
HF otomatik başlatma darbesi ²⁾	KAPALI (OFF) veya AÇIK (ON)	-
HF başlatma darbesi ²⁾	4 - 500 A	1 A
Ayar sınırları	0 - 50	1'den
Ölçüm sınırları	0 - 50	1'den

¹⁾Kullanılan ürün tipine bağlıdır.

²⁾Canlı TIG başlatma için geçerli değildir veya görüntülenmez.

6.1.2 TIG kaynağı darbeli DC

Ayarlar	Ayar aralığı	Adım aralığı
HF/LiftArc™	HF veya LiftArc™	-
2/4 zamanlı	2 zamanlı veya 4 zamanlı	-
Darbe akımı ¹⁾	4 - 500 A	1 A
Arkaplan akımı	4 - 500 A	1 A
Darbe süresi	0,001 - 5 sn	0.001 s
Arkaplan süresi	0,001 - 5 sn	0.001 s
Yukarı eğim süresi	0 - 25 sn	0.1 s

Ayarlar	Ayar aralığı	Adım aralığı
Aşağı eğim süresi	0 - 25 sn	0.1 s
Gaz ön akışı	0 - 25 sn	0.1 s
Gaz son akışı	0 - 25 sn	0.1 s
HF otomatik başlatma darbesi	KAPALI (OFF) veya AÇIK (ON)	-
HF başlatma darbesi	4 - 500 A	1 A
Ayar sınırları	0 - 50	1'den
Ölçüm sınırları	0 - 50	1'den

1) Maksimum akım, kullanılan ürün tipine bağlıdır.

6.2 Ayarlar için fonksiyon açıklamaları



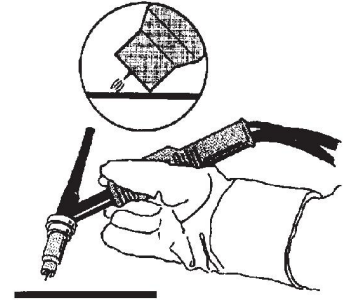
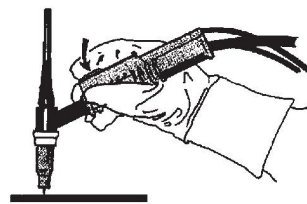
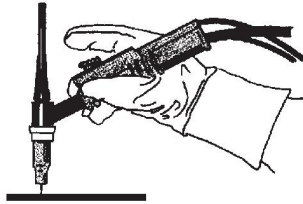
HF başlatma

Elektrot, iş parçasının yakınına getirilince, HF başlatma fonksiyonu elektrottan iş parçasına bir kıvılcım yoluyla ark vurur.



LiftArc™

LiftArc™ fonksiyonu elektrot iş parçasıyla temas ettirilip ve daha sonra ondan uzağa kaldırıldığında ark vurur.



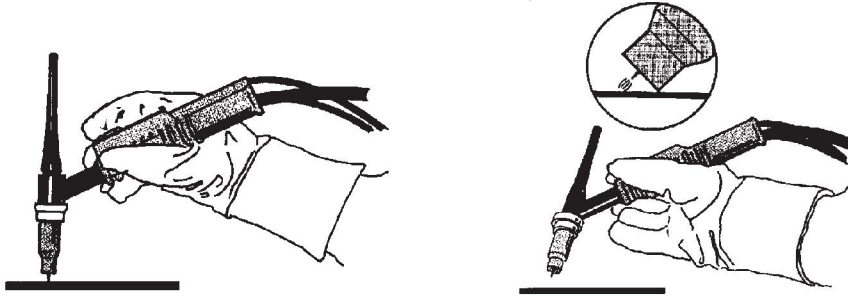
LiftArc™ fonksiyonu ile ark vuruşu:

1. Elektrot iş parçasına dokunduruldu.
2. Tetik düğmesine basıldı ve düşük bir akım akmaya başlar.
3. Kaynakçı iş parçasından elektrodu kaldırır: ark vurur ve otomatik olarak geçerli ayar değerine yükselir.

LiftArc™ ana menü → başlangıç metodundan etkinleştirilir.

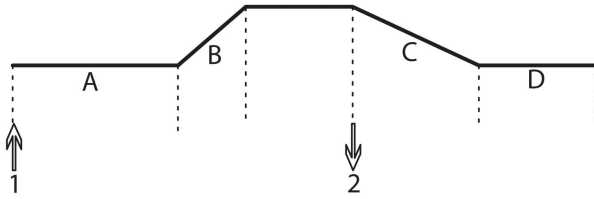
Canlı TIG başlatma

"Canlı TIG başlatma" ile tungsten elektrot iş parçasıyla temas ettirilip daha sonra ondan uzağa kaldırıldığında ark vurur.



- "Canlı TIG başlatma" etkinleştirilmesi yöntem menüsünde gerçekleştirilir.

2-zamanlı



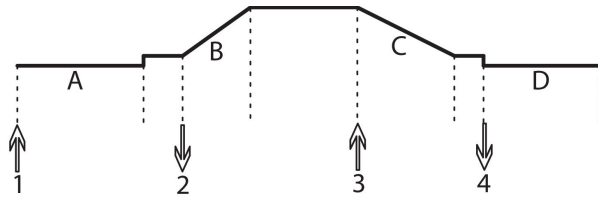
- A = Ön gaz**
- B = Yukarı eğim**
- C = Aşağı eğim**
- D = Son gaz**

Kaynak torçunun 2 zamanlı kontrolü kullanılırkenki fonksiyonlar.

2 zamanlı kontrol modunda, TIG torçunun tetikleme anahtarına (1) basmak gaz ön-akışı (eğer kullanılıyorsa) başlatır ve ark vurur. Akım ayarlanmış değere yükselir (yukarı eğim fonksiyonu tarafından kontrol edildiği gibi, eğer işlemdeyse). Tetik anahtarını (2) serbest bırakmak akımı azaltır (veya işlemdeyse aşağı eğimi başlatır) ve ark söner. Eğer işlemdeyse gaz son-akışı akar.

2-zamanlı, ana menü → tetik modu veya ölçüm ekranında etkinleştirilir.

4-zamanlı



- A = Ön gaz**
- B = Yukarı eğim**
- C = Aşağı eğim**
- D = Son gaz**

Kaynak torçunun 4 zamanlı kontrolü kullanılırkenki fonksiyonlar.

4 zamanlı kontrol modunda, tetikleme anahtarına (1) basmak gaz ön-akışı (eğer kullanılıyorsa) başlatır. Gaz ön-akış süresi sonunda, akım pilot düzeye (bir kaç amper) yükselir, ve ark vurur. Tetik anahtarını (2) bırakmak akımı ayar değerine (yukarı eğim ile, eğer işlemdeyse) artırır. Kaynağın sonunda, kaynakçı akımı tekrar pilot düzeye azaltmak için tetik anahtarına tekrar basar (3), (aşağı eğim ile, eğer kullanımdaysa). Anahtarı tekrar (4) bırakmak arkı söndürür ve gaz son-akışı başlatır.

4-zamanlı, ana menü → tetik modu veya ölçüm ekranında etkinleştirilir.

Akım

Daha yüksek akım, parçanın içine daha iyi nüfuz ile birlikte, daha geniş bir kaynak banyosu oluşturur.

Akım; ölçüm ekranı, kaynak verileri ayarlama veya hızlı mod menülerinde ayarlanır.

Sadece sabit akımlı TIG kaynak için geçerlidir.

Darbe akımı

Darbeli akım durumunda iki akım değerinden daha yüksek olanıdır. Darbelerken aşağı eğim ve yukarı eğim de darbelidir.

Darbe akımı kaynak verileri ayarı menüsünde ayarlanır.

Sadece darbeli akımlı TIG kaynak için geçerlidir.

Arkaplan akımı

Darbeli akım durumunda iki akım değerinden daha düşük olanıdır.

Arkaplan akımı kaynak verileri ayarı menüsünde ayarlanır.

Sadece darbeli akımlı TIG kaynak için geçerlidir.

Darbe süresi

Darbe periyodu boyunca darbe akımının açık olduğu süredir.

Darbe süresi kaynak verileri ayarı menüsünde ayarlanır.

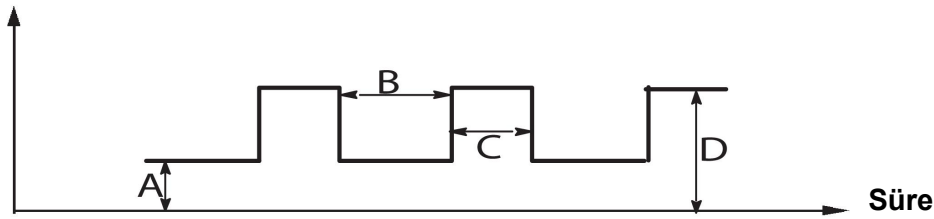
Sadece darbeli akımlı TIG kaynak için geçerlidir.

Arkaplan süresi

Arkaplan akım süresi, darbe akımı için geçen zamanla birlikte, darbe periyodu vermektedir

Arkaplan süresi kaynak verileri ayarı menüsünde ayarlanır.

Sadece darbeli akımlı TIG kaynak için geçerlidir.

Akım

TIG kaynağı darbeli.

A = Arkaplan akımı

B = Arkaplan süresi

C = Pulse süresi

D = Pulse akım



Yukarı eğim

Yukarı eğim fonksiyonu, TIG arki vurunca, akım ayar değerine yavaş yavaş yükselir, anlamına gelir. Bu elektrodun 'ılımlı' ısınmasını sağlar ve kaynakçıya ayarlı kaynak akımına ulaşılmadan önce elektrodu düzgün şekilde yerleştirmek için bir şans verir.

Yukarı eğim kaynak verileri ayarı menüsünde ayarlanır.



Aşağı eğim

TIG kaynağı, "Aşağı eğimi", akımı, kaynak bitince, kraterler ve/veya çatlakları önlemek için, kontrollü bir zaman içinde 'yavaşça' düşürmek için, kullanılır.

Aşağı eğim kaynak verileri ayarı menüsünde ayarlanır.



Gaz ön-akış

Bu ark vurmadan önce koruyucu gazın akacağı süreyi kontrol eder.

Gaz ön-akış kaynak verileri ayar menüsünde ayarlanır.



Gaz son-akış

Bu ark söndükten sonra koruyucu gazın akacağı süreyi kontrol eder.

Gaz son-akış kaynak verileri ayar menüsünde ayarlanır.

Otomatik darbe başlatma

Bu fonksiyon, hızlı bir şekilde kararlı bir ark elde etmek için kullanılır.

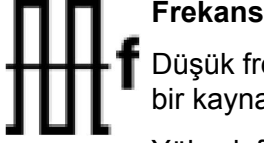
Önısıtma					
Tungsten elektrot				Ayar değeri	
				Koruyucu gaz	
Ø	Renk	Tip		Ar	Ar + %30 He
1,6'den	Yeşil	WP	V	-	-
1,6'den	Yeşil	WP	U	30'den	35'den
1,6'den	Altın	WL15	V	20'den	20'den
1,6'den	Altın	WL15	U	30'den	35'den
2,4'den	Yeşil	WP	V	45'den	-
2,4'den	Yeşil	WP	U	55'den	60'den
2,4'den	Altın	WL15	V	40'den	40'den
2,4'den	Altın	WL15	U	45'den	50'den
3,2'den	Yeşil	WP	V	55'den	-
3,2'den	Yeşil	WP	U	65'den	65'den
3,2'den	Altın	WL15	V	60'den	60'den
3,2'den	Altın	WL15	U	70'den	70'den
4,0'den	Yeşil	WP	V	70'den	75'den
4,0'den	Yeşil	WP	U	80'den	85'den

4,0'den	Altın	WL15	V	65'den	65'den
4,0'den	Altın	WL15	U	70'den	75'den

WP = Saf tungsten elektrot WL15 = Lanthan alaşımlı tungsten elektrot.

Elektrot ön ısıtma kaynak verileri ayarı menüsünde ayarlanır.

Sadece AC ile TIG kaynak için geçerlidir.



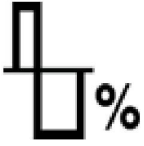
Frekans

Düşük frekans (alternatif akım) iş parçasına daha fazla ısı aktarır ve daha geniş bir kaynak banyosu üretir.

Yüksek frekans yüksek ark kuvveti (daha dar kaynak banyosu) olan dar bir ark üretir.

Frekans, kaynak verileri ayarı menüsünde ayarlanır.

Sadece AC ile TIG kaynak için geçerlidir.



Balans

Alternatif akımlı kaynak (AC) sırasında balansı pozitif (+) elektrot ile negatif elektrot (-) arasında yarım dönem olarak ayarlamak .

Düşük balans değeri elektrot üzerinde daha fazla ısı üretir ve iş parçası üzerinde daha iyi oksit parçalanması oluşturur.

Yüksek balans değeri iş parçası için daha fazla ısı ve daha iyi nüfuz üretir.

Balans kaynak verileri ayarı menüsünde ayarlanır.

Sadece AC ile TIG kaynak için geçerlidir.

Sapma

Bu fonksiyon kullanılarak, sıfır düzeyi yükseltilir ya da alçaltılır.

Yükseltilmiş sıfır düzeyi ile, iş parçası daha sıcak hale gelir ve daha iyi nüfuz eder.

Alçaltılmış sıfır düzeyi ile, elektrot daha sıcak hale gelir ve iş parçasına daha kötü nüfuz edilir.

Sapma kaynak verileri ayarı menüsünde ayarlanır.

Sadece AC ile TIG kaynak için geçerlidir.

6.3 Diğer fonksiyon açıklamaları



Gaz temizleme

Gaz temizleme, gaz akışı ölçülürken veya kaynak başlamadan önce gaz hortumlarından herhangi bir hava veya nemi temizlemek için kullanılır. Gaz temizleme düğme basılı tutulduğu sürece ve voltaj veya tel besleme başlatılmadan oluşur.

Gaz temizleme ölçüm ekranından etkinleştirilir.

7 ARK HAVA OLUK AÇMA

Ana menü → Yöntem

Ark hava oluk açma ile, bakır gövdeli karbon bir çubuk içeren özel bir elektrot kullanılır.

Karbon çubuk ve iş parçası arasında, malzemeyi eriten, bir ark oluşturulur. Eritilmiş malzemeyi uzaklaştırmak için hava verilir.

Aşağıdaki elektrot çapları ark hava oluk açma için seçilebilir: 4,0; 5,0; 6,0; 8,0 ve 10 mm.

Ark hava oluk açma 400 A'den düşük güç kaynakları için tavsiye edilmez

7.1 Kaynak verileri ayarı menüsündeki ayarlar

Ayarlar	Ayar aralığı	Adım aralığı
Gerilim	8 - 60 V	1 V

7.2 Fonksiyon açıklamaları

Gerilim

Daha yüksek voltaj parçanın içine daha iyi nüfuz ile birlikte, daha geniş bir kaynak banyosu oluşturur.

Voltaj, ölçüm ekranı, kaynak verileri ayarlama, veya hızlı mod menülerinde ayarlanır.

İndüktans



NOT!

Ayar değiştirilmemelidir.

Regülatör tipi

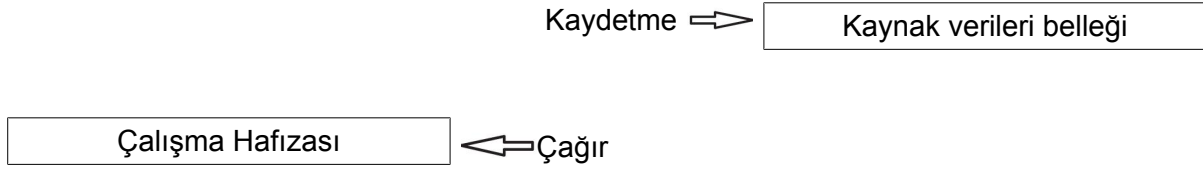
Kaynaktaki ısıyı ve kısa devre prosesini etkiler.

Ayar değiştirilmemelidir.

8 HAFIZA YÖNETİMİ

8.1 Kontrol paneli çalışma yöntemi

Kontrol panelinin iki üniteden oluştuğu düşünülebilir: Çalışma hafızası ve kaynak veri hafızası.



Çalışma belleğinde , kaynak verileri belleğinde saklanabilecek komple kaynak veri ayarları seti oluşturulur.

Kaynak esnasında, prosesi her zaman kontrol eden çalışma belleği içeriğidir. Bu sebeple kaynak veri belleğinden çalışma belleğine kaynak veri setini çağırmak da mümkündür.

Çalışma belleğinin her zaman en son ayarlanan kaynak verileri ayarlarını içerdiğini unutmayın. Bunlar kaynak verileri belleğinden geri çağırılabilir veya ayarlar ayrı ayrı değiştirilebilir. Diğer bir deyişle, çalışma hafızası asla boşalmaz ya da "sıfırlanmaz."

Ana menü → Hafıza → Kaynak veri hafızası

MIG/MAG	
PROCESS	MIG/MAG
METHOD	SHORT/SPRAY
QSET	OFF
SYNERGY GROUP	STANDARD
WIRE	Fe ER70S
SHIELDING GAS	Ar+8%CO2
WIRE DIAMETER	1.2 mm
CONFIGURATION ▶	
TOOLS ▶	
SET	MEASURE
MEMORY	FAST MODE

Kontrol panelinde **255 set kadar** kaynak verisi kaydetmek mümkündür. Her sete 1 ile 255 arasında bir sayı verilir.

Ayrıca veri setlerini **silebilir** ve **kopyalayabilir** ve çalışma belleğine kaynak veri seti **çağırabilirsiniz**.

Aşağıda, kaydetme, geri çağırma, silme ve kopyalamanın nasıl kullanılacağını gösteren örnekler vardır.

8.2 Kaydetme

Kaynak veri belleği boş ise, aşağıdaki ekran görüntülenir.

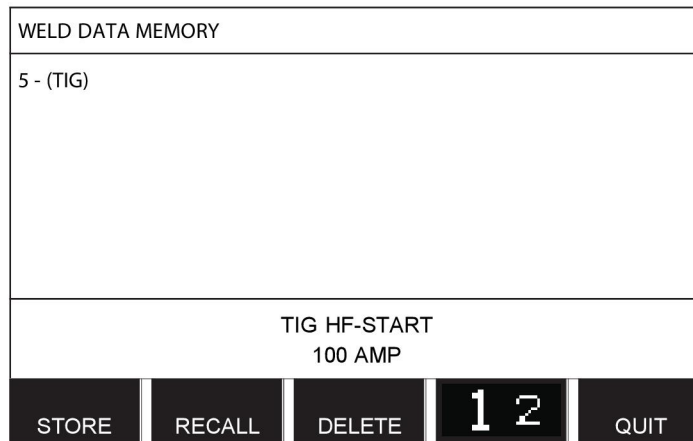
Şimdi bir set kaynak verisini kaydedeceğiz. 5 numaralı hafıza konumu verilecektir. KAYDET'e (STORE) basın. 1 numaralı konum görüntülenir. 5 numaralı konuma ulaşana kadar ayar düğmelerinden birini çevirin. KAYDET'e (STORE) basın.



Satır beşi düğmelerinden birini kullanarak seçin. KAYDET'e (STORE) basın.



Aşağıdaki ekran görüntülenir.

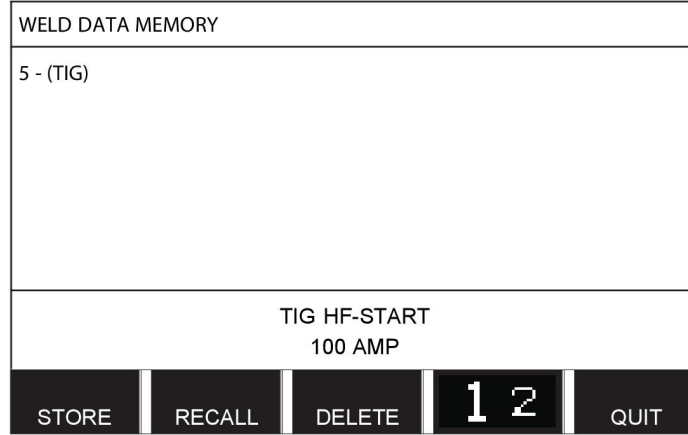


5 numaralı veri kümesi içeriğinin bir kısmı, ekranın alt kısmında gösterilir.

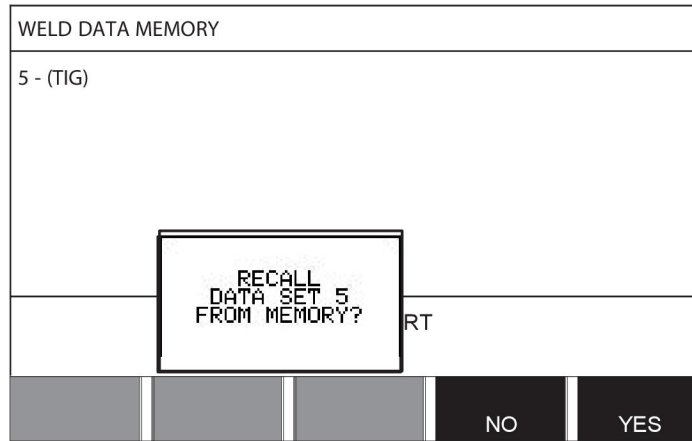
8.3 Geri çağır

Kayıtlı bir veri setini geri çağıracağız.

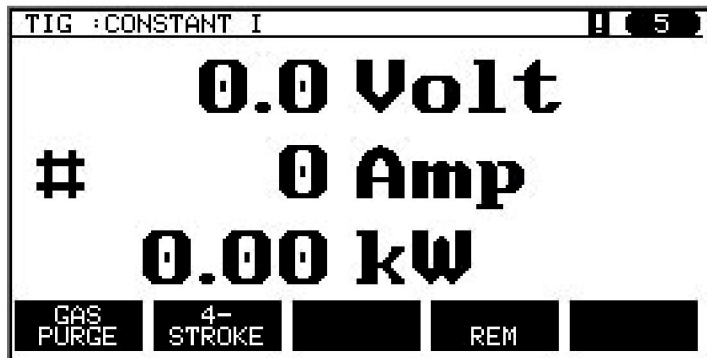
Satırı düğmelerinden birini kullanarak seçin. GERİ ÇAĞIR'a (RECALL) basın.



5 numaralı veri kümesini geri çağırarak istediğinizi onaylamak için EVET (YES) tuşuna basın.



Ölçüm ekranının sağ üst köşesindeki simge hangi hafıza konumunun çağrıldığını gösterir.



8.4 Sil

Bellek menüsünden bir ya da daha fazla veri setini silmek mümkündür.

Bir önceki örnekte kaydedilen veri setini sileceğiz.

Veri setini seçin. SİL'e (DELETE) basın.

WELD DATA MEMORY				
5 - (TIG)				
TIG HF-START 100 AMP				
STORE	RECALL	DELETE	1 2	QUIT

Silmek istediğimizi onaylamak için EVET'e (YES) basın.

WELD DATA MEMORY				
5 - (TIG)				
DELETE WELD DATA NR. 5? Y/N				
			NO	YES

HAYIR (NO) tuşu ile bellek menüsüne geri dönün.

8.5 Kopyala

Yeni bir bellek konumuna bir kaynak veri setinin içeriğini kopyalamak için, aşağıdaki gibi hareket edin:

Kopyalamak istediğiniz bellek konumunu seçin ve "1 2" (2. İŞLEV [2ND FUNCT]) seçeneğine basın.

WELD DATA MEMORY				
5 - (TIG)				
TIG HF-START 100 AMP				
STORE	RECALL	DELETE	1 2	QUIT

KOPYALA'ya (COPY) basın.

WELD DATA MEMORY				
5 - (TIG)				
TIG HF-START 100 AMP				
COPY		EDIT	1 2	QUIT

Şimdi bellek konumu 5'in içeriğini 50 konumuna kopyalayacağız.

Seçilen bellek konumuna gitmek için, bu durumda 50 konumu, düğmelerden birini kullanın.

EVET'e (YES) basın.

WELD DATA MEMORY				
50 -				
COPY DATA SET 5 TO POSITION: 50				
			NO	YES

Şimdi 5 numaralı kaynak verileri bellek konumu 50'ye kopyalanmıştır.


ÇIKIŞ (QUIT) ile hafıza menüsüne geri dönün.

8.6 Düzenle


Bir kaynak veri setinin içeriğini düzenlemek için, aşağıdaki işlemleri yapın:

Düzenlemek istediğiniz bellek konumunu seçin ve "1 2" (2. İŞLEV [2ND FUNCTION]) seçeneğine basın. Ardından DÜZENLE (EDIT) tuşuna basın.


WELD DATA MEMORY				
5 - (TIG)				
TIG HF-START 100 AMP				
COPY		EDIT	1 2	QUIT

Ana menünün bir kısmı görüntülenir ve menü bir düzenleme modunda olduğunuz anlamına gelen  sembolünü gösterir.

Düzenlemek istediğiniz ayarı seçin ve GİRİŞ'e (ENTER) basın. Listedenden seçin ve tekrar GİRİŞ'e (ENTER) basın.

TIG	
START METHOD	HF-START
GUN TRIGGER MODE	4-STROKE
TIG HF-START 100 AMP	
SET	QUIT

KAYNAK VERİLERİ AYARI'na (WELD DATA SETTING) gitmek için AYAR'a (SET) basın. Düzenlemek istediğiniz değerleri seçin ve artı/eksi düğmeleri ile ayarlayın . ÇIKIŞ (QUIT) ile sonlandırın.

WELD DATA SETTING		
CURRENT	100 A	
SLOPE UP TIME	0.0 S	
SLOPE DOWN TIME	2.0 S	
GAS PREFLOW	0.5 S	
GAS POSTFLOW	5.0 S	
SETTING LIMITS	-	
MEASURE LIMITS	-	
EDIT DESCRIPTION	
GAS PURGE		4-STROKE
REM		QUIT

5 numaralı kaynak verileri için ayarlar artık düzenlenmiş ve kaydedilmiştir.


8.7 İsimlendirmek

Kayıtlı bir kaynak verileri setine kendi adını vermek için şu şekilde hareket edin:

Adlandırmak istediğiniz bellek konumunu seçin ve "1 2" 2. İŞLEV (2ND FUNCTION) seçeneğine basın. Ardından DÜZENLE (EDIT) tuşuna basın.

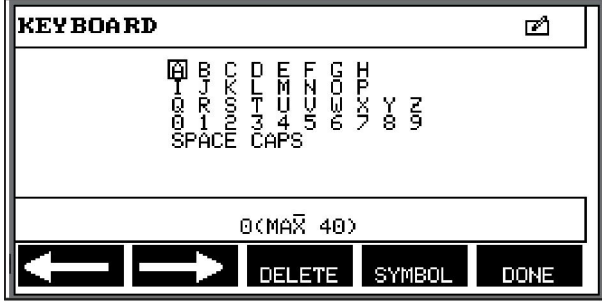
WELD DATA MEMORY	
5 - (TIG)	
TIG HF-START 100 AMP	
COPY	EDIT
1 2	QUIT

KAYNAK VERİLERİ AYARI'na (WELD DATA SETTING) gitmek için AYAR'a (SET) basın. TANIMI DÜZENLE'ye (EDIT DESCRIPTION) basın. GİRİŞ (ENTER) tuşuna basın.

WELD DATA SETTING		
CURRENT	100 A	
SLOPE UP TIME	0.0 S	
SLOPE DOWN TIME	2.0 S	
GAS PREFLOW	0.5 S	
GAS POSTFLOW	5.0 S	
SETTING LIMITS	-	
MEASURE LIMITS	-	
EDIT DESCRIPTION	
GAS PURGE		4-STROKE
REM		QUIT

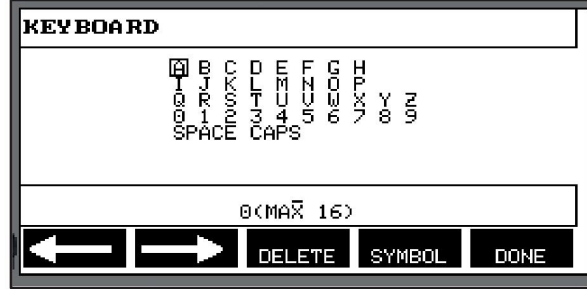
Burada aşağıdaki gibi kullanılan bir klavyeye erişiminiz vardır:

- Sol düğme ve ok tuşlarını kullanarak istediğiniz klavye karakteri üzerine imleci konumlandırın. GİRİŞ (ENTER) tuşuna basın. Bu şekilde 40 karaktere kadar tam bir karakter dizisi girin.
- Kaydetmek için BİTTİ'ye (DONE) basın. Adlandırmış olduğunuz alternatif şimdi listede görülebilir.



9.1.1 Kilit kodu durumu

Kilit kodu durumunda, fonksiyonu devre dışı bıraktığınız olaydaki varolan kilit kodunu silmeden kilit fonksiyonunu etkinleştirebilir/devre dışı bırakabilirsiniz. Hiçbir kilit kodu kayıtlı değilse ve kod kilidini etkinleştirmeye çalışıyorsanız, yeni bir kilit kodu girmek için klavye görüntülenir.



Kilit durumundan çıkmak için.

Ölçüm ekranı veya hızlı mod menüsündeyseniz ve kod kilidini **devre dışı bırakıldıysa**, menüye gitmek için ÇIKIŞ (QUIT) veya MENÜ'ye (MENU) basarak kısıtlama olmadan bu menülerden çıkabilirsiniz.

Kod kilidi **etkinleştirildiye** ve çıkış yapmak istiyorsanız REM'i bırakın veya "1 2" (2. İŞLEV [2ND FUNCT]) yazılım tuşuna basın. Kullanıcıyı kilit koruması hakkında uyarmak için aşağıdaki ekran görünür.

KİLİT KODU İÇİN GİRİŞ'e (ENTER) BASIN

...

PRESS ENTER FOR
LOCK CODE...

Burada geri almak ve bir önceki menüye dönmek ÇIKIŞ'ı (QUIT) seçebilir veya kilit kodunu girmek için GİRİŞ'e (ENTER) basarak devam edebilirsiniz.

Daha sonra kodu girebileceğiniz, klavyeli menüye gidersiniz. Her karakterden sonra GİRİŞ'e (ENTER) basın ve BİTTİ'ye (DONE) basarak kodu onaylayın.

Aşağıdaki metin kutusu belirir:

UNIT UNLOCKED!

UNIT UNLOCKED!

Kod doğru değilse, tekrar deneme veya orijinal menüye dönme seçeneği sunan bir hata mesajı görüntülenir, örn. ölçüm ekranı veya hızlı modu menüsü

Kod doğru ise, diğer menüler için tüm engeller kaldırılır, yine de *kod kilidi etkin kalır*. Bu, geçici olarak ölçüm ekranı ve hızlı mod menüsünden çıkabileceğiniz anlamına gelir, fakat hala bu menülere döndüğünüzde kilit durumu korunur.

9.1.2 Kilit kodunu belirt/düzenle

Kilit kodunu belirt/düzenle'de, varolan bir kilit kodunu düzenleyebilir veya yeni bir tane girebilirsiniz. Bir kilit kodu en fazla 16 opsiyonel harf veya rakam içerebilir.

9.2 Uzaktan kontrol

Ana menü → Yapılandırma menüsü → Uzaktan kumandalar

CAN-veri yolu olmayan bağlantılı uzaktan kontrol üniteleri bir uzaktan kumanda adaptör ile bağlı olmak zorundadır. SüperDarbe yöntemi bu fonksiyon tarafından desteklenmez.

Bağlantı sağlandıktan sonra, ölçüm ekranındaki UZAK (REMOTE) yazılım tuşu ile uzaktan kontrol ünitesini etkinleştirin.

9.2.1 Unutma geçersiz kılması

İmleci UZAKTAN KONTROL (REMOTE CONTROLS) satırına yerleştirin. Alternatiflerin bir listesini ekrana getirmek için GİRİŞ'e (ENTER) basın.

MIG/MAG REMOTE CONTROLS	
FORGET OVERRIDE	ON
DIGITAL OP	5-PROG
ANALOG 1	WIRE SPEED
-MIN	0.8
-MAX	25.0
ANALOG 2	VOLTAGE
-MIN	-10
-MAX	+10
QUIT	

DEĞİŞİKLİKLER İPTAL "AÇIK" konumundayken, en son çağrılan hafıza otomatik olarak her yeni kaynağa başlamadan önce çağırılır. Bu en son kaynak prosedürü sırasında üretilen tüm kaynak verileri ayarları sonuçlarını ortadan kaldırmak içindir.

9.2.2 Dijital uzaktan kontrol ünitesi için yapılandırma

Uzaktan kontrol adaptörü olmaksızın

CAN-tabanlı uzaktan kontrol ünitesi bağlarken, yapılandırma otomatik olarak gerçekleşir, DİJİTAL OP.

Uzaktan kontrol adaptörü ile

Dijital bir uzaktan kontrol ünitesi kullanırken, kullanılmakta olan uzaktan kontrol ünitesinin türünü belirtin.

İmleci DIGITAL OP. satırının üzerine yerleştirin ve bir alternatif seçebileceğiniz listeyi ekrana getirmek için GİRİŞ'e (ENTER) basın.

- | | | |
|--------------|------------------------|--------------------------|
| BINARY CODED | • 32 programlı birim | BINARY CODED
10-PROGR |
| 10-PROGR | • 10 programlı birim * | |

* veya RS3 program seçimli Kaynak tabancası

9.2.3 Analog uzaktan kontrol ünitesi için yapılandırma

Uzaktan kontrol adaptörü olmaksızın

CAN-tabanlı uzaktan kontrol ünitesi bağlarken, ANALOG 1 ve ANALOG 2 yapılandırması otomatik olarak gerçekleşir Yapılandırma değiştirilemez.

Uzaktan kontrol adaptörü ile

Uzaktan kumanda adaptörü ile analog uzaktan kumanda birimi kullandığınızda kullanmak istediğiniz potansiyometreleri (maksimum 2) kontrol panelinde belirleyebilirsiniz.

Potansiyometreler kontrol panelinde ANALOG 1 ve ANALOG 2 olarak adlandırılır ve kaynak işlemi için kendi ayarlanmış parametrelerine başvurular, örn. MIG/MAG ile tel besleme parametresi (ANALOG 1) ve voltaj parametresi (ANALOG 2).

İmleci ANALOG 1 satırına konumlandırır ve GİRİŞ'e (ENTER) basarsanız, bu bir liste getirir.

NONE
WIRE SPEED

Artık potansiyometrenin ANALOG 1 TEL HIZI (WIRE SPEED) için mi kullanılacağı veya kullanılmayacağını, (NONE), seçebilirsiniz.

TEL HIZI (WIRE SPEED) satırını seçin ve GİRİŞ'e (ENTER) basın.

İmleci ANALOG 2 satırına konumlandırır ve GİRİŞ'e (ENTER) basarsanız, bu bir liste getirir.

NONE
VOLTAGE

Artık potansiyometrenin ANALOG 2 VOLTAJ (VOLTAGE) için mi kullanılacağı veya kullanılmayacağını, (NONE), seçebilirsiniz.

VOLTAJ (VOLTAGE) satırını seçin ve GİRİŞ'e (ENTER) basın.

Uzaktan kontrol ünitesi ile ilgili tüm yapılandırma tüm bağlı tel besleme üniteleri için geçerlidir. Eğer yapılandırmada ANALOG 1'i kaldırılırsa bu durum ikiz üniteleri kullanırken iki tel sürme ünitesi için de geçerlidir.

9.2.4 Girdilerde ölçekleme

Kullanılacak potansiyometrenin (lerin) kontrol aralığını ayarlayabilirsiniz. Bu kontrol panelinde artı/eksi düğmeleri ile bir minimum ve maksimum değer belirleyerek yapılır.

Sinerji ve sinerji olmayan modlarda farklı voltaj sınırları ayarlayabileceğinizi unutmayın. Sinerji içindeki voltaj ayarı sinerji değerinin bir sapmasıdır (artı veya eksi). Sinerji olmayan modda, voltaj ayarı mutlak değerdir. Sinerji modundayken ayarlanan değer sinerji için geçerlidir. Sinerji modunda değilseniz, bu mutlak bir değerdir.

Ayrıca sinerji olmayan modda kısa-/spreyark kaynağı ve darbeleme için farklı gerilim kontrol limitleri bulunmaktadır.

Sıfırlandıktan sonraki değer

Sinerji kısa-/spreyark ve darbeleme	min. -10 V	maks. 10 V
Sinerji olmayan kısa-/spreyark	min. 8 V	maks. 60 V
Sinerji olmayan darbeleme	min. 8 V	maks. 50 V

9.3 MIG/MAG varsayılanları

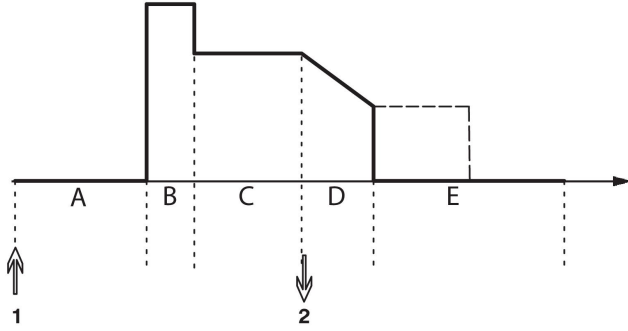
Ana menü → Yapılandırma menüsü → MIG/MAG standart ayarlar

Bu menüde ayarlayabilecekleriniz:

- Tabanca tetik modu (2-zamanlı/4-zamanlı)
- 4 zamanlı yapılandırma
- Yazılım tuşu yapılandırması
- Darbelemede voltaj ölçümü
- AVC besleyici
- "Tel kurtarma akımı"
- Voltaj regülatörü düz statiji
- Gecikme süresi oyuk doldurma etkin
- Kaynak başlatma arkı kapanış gecikmesi süresi
- Tahmini Amper Değerinin Görüntülenmesi

9.3.1 Tabanca tetik modu (2-zamanlı/4-zamanlı)

2-zamanlı



- A = Ön gaz
- B = Sıcak başlama
- C = Kaynak
- D = Krater doldurma
- E = Son gaz

Kaynak torçunun 2 zamanlı kontrolünde kullanılan fonksiyonlar.

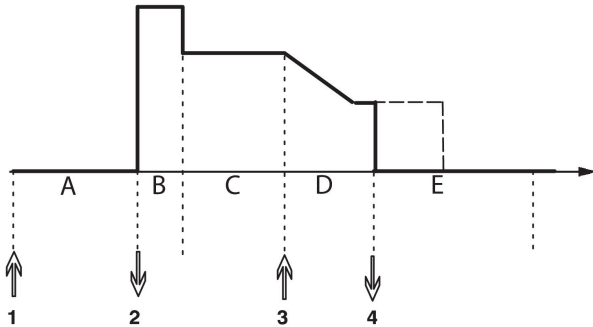
Gaz ön akış (eğer kullanılıyorsa) kaynak tabancası tetik düğmesine basıldığında başlar (1). Kaynak prosesi sonra başlar. Tetikleme anahtarı bırakıldığında (2), krater doldurma başlar (seçiliyse) ve kaynak akımı durdurulur. Gaz son-akışı başlar (seçiliyse).

İPUCU: Krater doldurma işlemi devam ederken tetik anahtarına tekrar basılması anahtarı (noktalı çizgi) basılı tutulduğu sürece krater doldurmaya devam ettirir. Krater doldurma, işlem sürerken tetik anahtarına hızla basıp ve serbest bırakarak kesilebilir.

2 zamanlı; ölçüm ekranında, yapılandırma menüsünde veya ölçüm ekranındaki bir yazılım tuşu ile etkinleştirilir.

4-zamanlı

4 zamanlı için 3 başlangıç ve 2 durma konumu vardır. Bu, 1 numaralı başlangıç ve durma konumudur. Sıfırlamada 1 numaralı konum seçilir. "4-zamanlı yapılandırma" bölümüne bakın.



- A = Ön gaz
- B = Sıcak başlama
- C = Kaynak
- D = Krater doldurma
- E = Son gaz

Kaynak torçunun 4 zamanlı kontrolünde kullanılan fonksiyonlar

Gaz ön akış kaynak tabancası tetik düğmesine basıldığında başlar (1). Tetikleme anahtarı bırakıldığında kaynak prosesi başlar. Tetik anahtarına tekrar basılması (3) krater doldurmaya başlatır (seçiliyse) ve kaynak verilerini daha düşük bir değere azaltır. Tetikleme anahtarı (4) bırakıldığında kaynak tamamen durur ve (seçiliyse) gaz son-akış başlar.

İPUCU: Tetikleme anahtarı bırakıldığında krater doldurma durur. Basılı tutulması aksine krater doldurmaya (noktalı çizgi) devam ettirir.

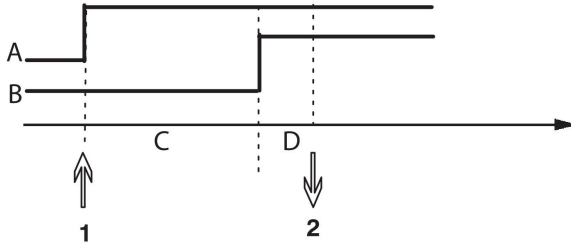
4 zamanlı; ölçüm ekranında, yapılandırma menüsünde veya ölçüm ekranındaki bir yazılım tuşu ile etkinleştirilir. Puntalama AÇIK ise (ON) tabanca tetikleme modunu (4 zamanlı) seçmek mümkün değildir.

9.3.2 4 zamanlı yapılandırma

4 zamanlı yapılandırmada, 4 zamanlı başlama ve durmanın çeşitli fonksiyonları ortaya çıkabilir.

4 zamanlı başlama ayarı

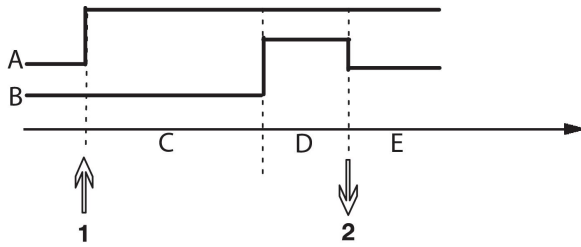
- Tetik kontrollü ön gaz ("4-zamanlı" bölümüne bakın).
- Süre kontrollü ön gaz.



A = Gaz akışı
B = Tel sürmesi
C = Ön gaz
D = Kaynak

Tetikleme anahtarına (1) basmak, gaz ön-akışını başlatır; ayarlı gaz ön-akış süresinden sonra, kaynak prosesi başlar. Tetikleme anahtarını (2) bırakın.

- Tetik kontrollü sıcak başlatma

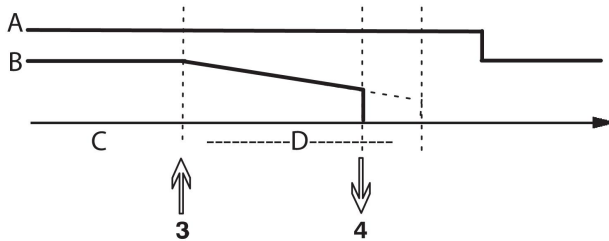


A = Gaz akışı
B = Tel sürmesi
C = Ön gaz
D = Sıcak başlatma
E = Kaynak

Tetikleme anahtarına (1) basın; gaz ön akışı başlar ve anahtar (2) serbest bırakılıncaya kadar sıcak başlatma çalışır.

4 zamanlı durma ayarı

- Zaman kontrollü krater doldurma muhtemel uzantı ile ("4-zamanlı" bölümüne bakın).
- Tetik kontrollü krater doldurma zamanı



A = Gaz akışı
B = Tel sürmesi
C = Kaynak
D = Krater doldurma

Tetikleme anahtarına (3) basın; krater doldurma başlar ve sona erer. Tetikleme anahtarı (krater doldurma süresi kısaltılır) krater doldurma süresi içinde (4) serbest bırakılırsa, kaynak kesilir.

9.3.3 Yazılım tuşu yapılandırması

Daha önce kontrol panelinin "yazılım" tuşlarını anlatmıştık. MIG/MAG kaynağı yapılırken, kullanıcının bu tuşların işlevini ayar seçenekleri listesinden seçerek ayarlama imkanı vardır. Fonksiyon atanabilen yedi yazılım tuşu vardır.

Aşağıdaki seçenekler arasında seçim yapmak mümkündür:

- Hiç
- Gaz temizleme
- Tel santimleme
- 2 zamanlı/4 zamanlı
- Krater doldurma AÇIK/KAPALI (ON/OFF)
- Sürme başlatma AÇIK/KAPALI (ON/OFF)
- Sıcak başlatma AÇIK/KAPALI (ON/OFF)
- Torçlu kaynak verileri anahtarı

Gösterge ekranında iki sütun vardır: **İşlev** ve **tuş numarası**.

SOFT KEYS SETUP	
Function	Soft key
NONE	
GAS PURGE	1
WIRE INCHING	2
TRIGGER MODE (2/4)	3
CRATER FILL ON/OFF	4
CREEP START ON/OFF	5
HOT START ON/OFF	6
TRIGGER SWITCH	7

GAS PURGE	WIRE INCH	4-STROKE	1 2	QUIT
-----------	-----------	----------	------------	------

Panelde beş yazılım tuşu vardır. "1 2" (2. İŞLEV [2ND FUNCT]) tuşuna bastığınızda beş yazılım tuşuyla daha karşılaşırsınız.

Bu tuşlara işlev atadığınızda aşağıdaki gibi soldan numaralandırılırlar:

1	2	3	1 2	QUIT
4	5	6	7	1 2

Yazılım tuşuna yeni bir işlev atamak için şu işlemleri yapın:

- İşlevi NONE olan fonksiyon satırına imleci konumlandırın ve anahtar numarası değiştirilecek fonksiyonun yazılım tuşuna basın.
- Kullanılacak tuş numarasına sahip tuş ile bu işlem tekrarlayın.
- İmleci yeni bir anahtar numarası vermek istediğiniz fonksiyon satırı üzerine konumlandırın ve fonksiyonu taşımasını istediğiniz yazılım tuşuna basın.

Aynı şekilde diğer tuşlar için de yeni fonksiyonlar ayırabilirsiniz, sağ sütunda bir anahtar numarası ile sol taraftaki sütundaki işlevlerinden birini eşleştirerek.

9.3.4 Darbelemede voltaj ölçümü

Darbelemede voltaj yöntemleri için seçenekler aşağıdaki gibidir:

- Pulse gerilimde pik değeri PULSE Gerilim sadece pulse bölümü sırasında ölçülür ve gerilim değeri ekranda sunulmadan önce filtrelenir.
- Voltaj ortalama değeri AVERAGE

Voltaj sürekli olarak ölçülür ve voltaj değeri sunulmadan önce süzülür.

Ekranda gösterilen ölçüm değerleri, iç ve dış kalite fonksiyonları için giriş verisi olarak kullanılırlar.

9.3.5 AVC besleyici

AVC tel besleme ünitesi (ARK VOLTAJ KONTROL) bağladıysanız, MIG/MAG TEMEL AYARLARI (MIG/MAG BASIC SETTINGS) altında YAPILANDIRMA (CONFIGURATION) menüsüne gidin. AVC tel besleme ünitesi satırında GİRİŞ'e (ENTER) basın AÇIK'ı (ON) seçin. Ekipman daha sonra bir AVC tel besleme ünitesi uyacak şekilde otomatik olarak yeniden yapılandırılır.

9.3.6 Salma darbesi

Sistem, kablo iş malzemesinde takılırsa bu durumu algılar. Yüzeyden teli serbest bırakan bir akım darbesi gönderilir.

Bu işlevi elde etmek için MIG/MAG TEMEL AYARLAR (MIG/MAG BASIC SETTINGS) altındaki listede SALMA DARBESİ (RELEASE PULSE) seçin, GİRİŞ'e (ENTER) basın ve AÇIK'ı (ON) seçin.

9.3.7 Voltaj regülatörü düz statığı

VOLTAJ REGÜLATÖRÜ DÜZ STATIĞI (VOLTAJ REGÜLATÖRÜ DÜZ STATIĞI), normalde etkinleştirilmiş (AÇIK [ON]) olmalıdır.

Fonksiyon müşteriye özel çözümler için kullanılır.

9.3.8 Gecikme süresi oyuk doldurma etkin

GECİKME SÜRESİ OYUK DOLDURMA ETKİN (DELAY TIME CRATERFILL ACTIVE), Oyuk doldurma etkin olduğunda OYUK DOLDURMA (CRATERFILL) işlevinin etkinleştirilmesi için kaynak başlatmadan sonra geçmesi gereken gecikme süresidir.

GECİKME SÜRESİ OYUK DOLDURMA ETKİN (DELAY TIME CRATERFILL ACTIVE) varsayılan değeri 1,0 S'dir.

9.3.9 Kaynak Başlatma Arkı Kapanış Gecikmesi Süresi

Bu gecikme süresi, **kaynak başlatmada** başlayan ve (**kaynak başlatma + KAYNAK BAŞLATMA ARKI KAPANIŞ GECİKME SÜRESİ [WELD START ARC OFF DELAY TIME]**) aşamasında sona eren bir süreyi tanımlar.

Tanımlanmış sürede birden fazla **arka açma** ve **ark kapatma** etkinliğinin gerçekleşmesi durumunda tanımlanmış sürenin sona ermesinden önceki son etkinlik bir **ark açma** etkinliğiyle **ark kapatma** etkinlikleri iletilmez.

Tanımlanmış sürede birden fazla **arka açma** ve **ark kapatma** etkinliğinin gerçekleşmesi durumunda tanımlanmış sürenin sona ermesinden önceki son etkinlik bir **ark kapatma** etkinliğiyle bu **ark kapatma** etkinliği tanımlanmış sürenin sona ermesinden sonra iletilir.

Yalnızca tanımlanmış süre boyunca gerçekleşen ilk **ark açma** etkinliği iletilir.

Örnek: Tanımlanmış sürede sırasıyla **ark açma**, **ark kapatma** ve **ark açma** etkinlikleri gerçekleşirse yalnızca ilk **ark açma** etkinliği güç kaynağından bağlı ekipmana iletilir. **Ark**

kapatma etkinliği önce güç kaynağında geciktirilir ancak son **ark açma** etkinliği alındığında silinir.

KAYNAK BAŞLATMA ARKI KAPANIŞ GECİKME SÜRESİ (WELD START ARC OFF DELAY TIME) varsayılan değeri 0,00 s'dir.

Fonksiyon müşteriye özel çözümler için kullanılır.

9.3.10 Tahmini Amper Değerinin Görüntülenmesi

Seçilen sinerjik hata bağlı olarak tahmini amper değeri, geçerli tel besleme hızı kullanılarak hesaplanır. Bu işlevin varsayılan ayarı KAPALI'dır.

"Tahmini Amper Değerini Görüntüle" seçeneği AÇIK olarak ayarlansa da **ROBOT veya SAT sinerji gruplarını kullanarak kaynaklama yapıldığında** tahmini amper değeri hiçbir zaman gösterilmez.

9.4 MMA varsayılanları

Ana menü → Yapılandırma menüsü → MMA standart ayarlar

Bırakma kaynağı

Bırakma kaynağı paslanmaz elektrotlar ile kaynak yapılırken kullanılabilir. Fonksiyon, ısı beslemesini daha iyi kontrol edebilmek için, arkın dönüşümlü olarak vurulması ve söndürülmesini içerir. Arkın söndürülmesi için elektrodun sadece hafifçe yükseltilmiş olması gerekmektedir.

Burada AÇIK (ON) veya KAPALI (OFF) seçebilirsiniz.

9.5 Hızlı mod yazılım tuşları

Yazılım tuşları, WELD DATA 1 ile WELD DATA 4 hızlı mod menüsünde görüntülenir. Bunlar aşağıdaki gibi yapılandırılmıştır:

İmleci YAZILIM TUŞU NUMARASI satırına getirin.

FAST MODE SOFT KEYS	
SOFT KEY NUMBER	1
ASSOCIATED WELD DATA	5
MIG/MAG SHORT/SPRAY SYNERGIC MODE ON Fe ER70S, C=2, 1.2 mm + 3.5 VOLT, 7.6 M/MIN	
STORE	DELETE
QUIT	

Tuşlar soldan sağa doğru 1-4 numaralandırılır. Artı/eksi düğmelerinin yardımı ile numarasını belirterek istediğiniz tuşu seçin.

Ardından sol düğme ile sonraki satıra İLGİLİ KAYNAK VERİLERİ (ASSOCIATED WELD DATA) gidin. Burada kaynak verileri belleğinde kayıtlı kaynak veri setlerine göz atabilirsiniz. Artı/eksi düğmelerini kullanarak istenen kaynak verileri numarasını seçin. Kaydetmek için KAYDET'e (STORE) basın. Kayıtlı seti silmek için, SİL'e (DELETE) basın.

9.6 İkili başlatma kaynakları

Bu seçenek etkinleştirildiğinde (AÇIK) MIG/MAG kaynağını hem tel sürme ünitesi başlangıç girişinden hem de güç kaynağının TIG başlatma girişinden ya da tam tersi şekilde başlatabilirsiniz. Kaynak bir başlatma sinyali girişinden başlatıldığında aynı girişten durdurulmalıdır.

9.7 Panel uzaktan etkinleştirme

Ana menü → Yapılandırma menüsü → Panel uzaktan kumanda aktif

Normalde panel uzaktan kontrol modundaydırsa basma düğmelerini kullanarak ayar yapamazsınız. PANEL UZAKTAN KUMANDA AKTİF, AÇIK ise akım/tel sürme veya gerilim, kontrol paneli ve uzaktan kumanda kullanılarak ayarlanabilir.

PANEL UZAKTAN KUMANDA AKTİF, limitlerle beraber kullanılıyorsa makine kullanımını belirli ayar aralıklarına sınırlanabilir. Bu durum şu ayarlar için geçerlidir: MIG/MAG kaynağı için tel sürme ve gerilimi, MMA ve TIG kaynağı için akım ayarı, pulslu TIG ile pulse akımı.

9.8 WF gözetim

Ana menü → Yapılandırma menüsü → WF gözetim

WF GÖZETİM normalde AÇIK (ON) etkinleştirilmelidir. Fonksiyon müşteriye özel çözümler için kullanılır.

9.9 Otomatik kayıt modu

Ana menü → Yapılandırma menüsü → Otomatik kayıt modu

Bir kaynak veri seti kaynak veri belleğindeki bir bellek konumundan geri çağırıldığı zaman ve ayarları değiştirdiğinizde, bellekten yeni bir kaynak verileri seti çağırıldığında değişiklikler otomatik olarak bellek konumuna kaydedilir.

Bir bellek konumuna manuel olarak kaynak verilerini kaydetmek bir sonraki otomatik kaydetmeyi devre dışı bırakır.

Kaynak veri setinin kaydedilmiş olduğu bellek konumu ölçüm ekranının sağ üst köşesinde görüntülenir.

9.10 Kaynağın durdurulacağı sınırları ölçme

Ana menü → Yapılandırma menüsü → Kaynağın durdurulacağı sınırları ölç

Bu işlev, ölçüm sınırları hatası ortaya çıktığında gerçekleştirilecek davranışı kontrol eder.

Üç ayar mevcuttur:

- AÇIK
- AÇIK, DENETLE
- KAPALI

Kaynaklamanın durdurulacağı sınırları ölç etkinleştirildiğinde (AÇIK) ve ölçüm sınırları hatası ortaya çıktığında kaynaklama anında durdurulur.

AÇIK, DENETLE ayarı, güç kaynağı KULLANICI HESAPLARI işlevleri kullanımdaysa kullanılabilir. AÇIK, DENETLE ayarı seçilir ve ölçüm sınırları hatası meydana gelirse kaynaklama işlemi anında durdurulur ve ancak **bir yönetici veya üst kullanıcı parolasını girdikten** sonra devam ettirilebilir. (Kullanıcı hesapları ve kullanıcı hesapları seviyeleri hakkında bilgi almak için bu kılavuzda yer alan ayrı "Kullanıcı hesapları" bölümüne bakın.)

Bu işlevin varsayılan ayarı KAPALI'dır (OFF).

9.11 Kaynaklama için oturma açmak gerekir

Ana menü → Yapılandırma menüsü → Kaynaklama için oturma açmak gerekir

Kaynaklama için oturma açmak gerekir seçeneği etkinleştirildiğinde kullanıcı hesapları etkinleştirilmeli ve kaynaklama yapabilmek için oturma açılmalıdır.

9.12 Tetik kaynak veri anahtarı

Ana menü → Yapılandırma menüsü Tetik kaynak veri anahtarı

Bu işlev, kaynak şalumasının tetikleyicisine hızlı tıklayarak (düğmeye basıp doğrudan serbest bırakarak) farklı ön ayar kaynak veri alternatiflerine değiştirme olanağı sağlar. Tek veya çift tıklama arasından seçim yapmak mümkündür. Tek tıklama, hızlı bir tıklama anlamına gelir. Çift tıklama, hızlı iki tıklama anlamına gelir.

ARK KAPATMA SIRASINDA İLK DEĞİŞİKLİK, SONRAKİ veya BAŞLAT olarak ayarlanabilir SONRAKİ - BİR TETİKLEYİCİ VERİ ANAHTARI, belleği sıradaki sonraki belleğe değiştirir.

BAŞLAT - ARK KAPATMA sırasında BİR TETİKLEYİCİ VERİ ANAHTARI, en son Tetikleyici veri anahtarının gerçekleşmesinden sonra 4 saniye geçmişse belleği sıradaki ilk belleğe değiştirir.

En son Tetikleyici veri anahtarından sonra 4 saniye içinde BİR TETİKLEYİCİ VERİ ANAHTARI, belleği sıradaki bir sonraki belleğe değiştirir.

En fazla 5 seçili hafıza konumu arasında değişiklik yapmak mümkündür ("HAFIZA YÖNETİMİ" bölümüne bakın).

KAPALI (OFF)- kaynak verileri arasında hiçbir geçiş yok.

ARK KAPALI (ARC OFF)- Kullanıcı kaynak sırasında bellek konumları arasında geçiş yapamaz.

AÇIK (ON) - Kullanıcı her zaman bellek konumları arasında geçiş yapabilir.

3 PROG - 3 bellek konumu ekleyin. 2 zamanlı ayarı seçin (bkz. bölüm 9.3.1). 3 Prog, 2 zamanlı 3 bellek tetikleyici veri anahtarının uzatılmış bir şeklidir. Tetikleyici veri anahtarı, kaynak tabancası tetik düğmesine basıldığında bellek 1'e geçer. Kaynak prosesi sonra başlar. Tetikleyici anahtarı bırakıldığında Tetikleyici veri anahtarı, bellek 2'ye geçer ve kaynaklamaya devam edilir. Tetikleyici veri anahtarı, kaynak tabancası tetik düğmesine tekrar basıldığında bellek 3'e geçer. Tetikleyici anahtarı ikinci kez bırakıldığında krater doldurma başlar (seçiliyse) ve kaynak akımı durdurulur. Gaz son-akışı başlar (seçiliyse).

Kaynak veri anahtarını etkinleştirmek

İmleci TETİK KAYNAK VERİ ANAHTARI (TRIGGER WELD DATA SWITCH) satırı üzerine getirin ve GİRİŞ (ENTER) tuşuna basın. KAPALI (OFF), ARK KAPALI (ARC OFF), AÇIK (ON) veya 3 PROG seçin. GİRİŞ (ENTER) tuşuna basın.

TRIGGER WELDDATA SWITCH	
TRIGGER WELDDATA SWITCH	OFF
CLICK	SINGLE
FIRST CHANGE IN SEQUENCE ARC OFF	NEXT
ADD/DELETE WELDDATA	5
SELECTED WELDDATA	
MIG/MAG SHORT/SPRAY SYNERGIC MODE ON Fe ER70S, CO2, 1.2 mm + 3.5 VOLT, 7.6 M/MIN	
	QUIT

Bellekten kaynak verileri seçimi

İmleci KAYNAK VERİLERİ EKLE/SİL (ADD/DELETE WELD DATA) satırı üzerine getirin

TRIGGER WELDDATA SWITCH	
TRIGGER WELDDATA SWITCH	OFF
CLICK	SINGLE
FIRST CHANGE IN SEQUENCE ARC OFF	NEXT
ADD/DELETE WELDDATA	19
SELECTED WELDDATA	5 19
MIG/MAG SHORT/SPRAY SYNERGIC MODE ON Fe ER70S, CO2, 1.2 mm + 3.5 VOLT, 7.6 M/MIN	
STORE	DELETE
	QUIT

Geçerli kaynak verilerinin saklandığı belleklerin numaralarını artı/eksi düğmelerinin kullanarak seçin ve ardından KAYDET'e (STORE) basın.

SEÇİLMİŞ KAYNAK VERİLERİ (SELECTED WELD DATA) satırı hangi kaynak verilerinin seçildiğini ve bunların soldan sağa hangi sırayla gerçekleşeceğini gösterir. En son seçilen konum için ayarlanan kaynak verileri ekranda satırda görüntülenir.

Kaynak verilerini kaldırmak için yukarıdaki aynı prosedürü izleyin ancak SİL'e (DELETE) basın.

9.13 Çoklu tel besleyiciler**Ana menü → Yapılandırma menüsü → Tel sürme üniteleri**

Birkaç tel sürme ünitesi (maks. 4) bağlarken kaynak veri ünitesi olmayan tel sürme üniteleri (örn. boş panelli) kullanmanız gerekir.

Müşteriye sağlanan tüm tel besleme ünitelerinin kimlik numarası 1'dir.

Birkaç tel besleme ünitesi bağlarken yapmanız gereken ilk şey tel besleme ünitesinin kimlik numarasını (düğüm adresi) değiştirmektir.

ID numarasını değiştirmek için, şu şekilde hareket edin:

- İlk tel besleme ünitesi bağlayın, ÇOKLU TEL BESLEYİCİLER (MULTIPLE WIRE FEEDERS) menüsüne gidin.
- Tel besleme ünitesi etkinleştirmek için tetik anahtarına basın ve bırakın.
- Ardından tel besleme ünitesinin sahip olduğu kimlik numarasını (ilk seferinde 1 olmalıdır) ilk satırda okuyun. Ardından 2 ve 4 arasında yeni bir kimlik numarası seçin.

İmleci YENİ BİR KİMLİK NO SEÇİN (SELECT A NEW ID NUMBER) satırına yerleştirin. Artı/eksi düğmeleri ile atlayarak 1 ve 4 arasındaki istediğiniz numarayı ayarlayın. GİRİŞ (ENTER) tuşuna basın.

MULTIPLE WIRE FEEDERS	
CURRENT ID NUMBER	-
SELECT A NEW ID NUMBER	1
CONNECTED WIRE FEEDERS ID:	
QUIT	

Üst satırda, kimlik numarası için rakam istenen numara ile değişecektir.

- Sonraki tel besleme ünitesini bağlayın.
- Bu tel besleme ünitesi etkinleştirmek için tetik anahtarına basın ve bırakın. Artık ünitenin ID numarasının 1 olduğunu görebilirsiniz.

Yapılandırma artık tamamlanmıştır ve normal olarak cihazı kullanmaya başlayabilirsiniz. Aynı şekilde dört tel besleme ünitesini yapılandırmak ve çalıştırmak mümkündür. Birkaç tel besleme ünitesi kullanırken önemli şey verilmiş olan kimlik numaraları değil, ancak onlara ayırt edilebilmeleri amacıyla farklı numaraların verilmesidir.

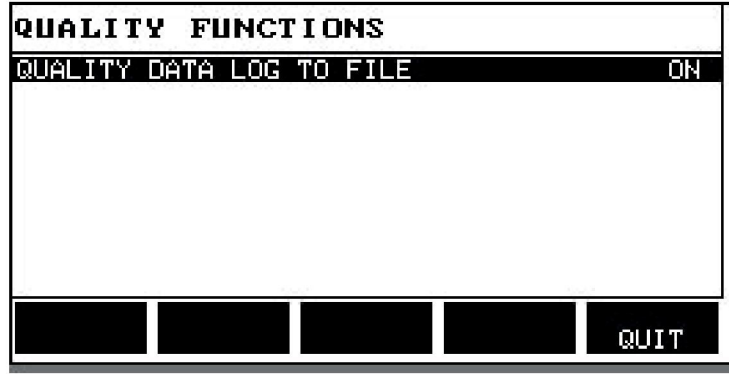
İki tel besleme ünitesine aynı kimliği vermemeye dikkat edin. Bu ortaya çıkarsa ünitelerin birini bağlantısını kesip ve sonra tekrar baştan yukarıdaki prosedürü başlatarak durumu düzeltin. Her zaman "TEL SÜRME ÜNİTELERİ" menüsüne gidebilir ve tetik anahtarına basarak bağlı tel sürme ünitelerinin kimlik numaralarını kontrol edebilirsiniz.

BAĞLI TEL BESLEYİCİLER ID (CONNECTED WIRE FEEDERS ID) satırında, tüm bağlı tel besleme ünitelerinin kimlik numaralarını görebilirsiniz.

9.14 Kalite fonksiyonları

Ana menü → Yapılandırma menüsü → Kalite fonksiyonları

Tamamlanan kaynakların kaydını tutma koşulları Yapılandırma menüsünde Kalite fonksiyonları altında ayarlanır.



Satırı seçin ve GİRİŞ'e (ENTER) basın. AÇIK (ON) seçilirse, her kaynak .aqd uzantılı bir metin dosyası olarak kaydedilecektir, her gün için yeni bir dosya. Aşağıdaki bilgiler burada kayıtlıdır:

- Kaynak başlama zamanı
- Kaynak süresi
- Kaynak sırasında maksimum, minimum ve ortalama akım
- Kaynak sırasında maksimum, minimum ve ortalama voltaj
- Kaynak sırasında maksimum, minimum ve ortalama çıkış

"Kalite fonksiyonları" bölümüne bakarak kalite fonksiyonu hakkında daha fazla bilgi bulabilirsiniz.

9.15 Bakım

Ana menü → Yapılandırma menüsü → Bakım

Bu menüden bakım aralığını; yani bakımın yapılması gereken zamandan önce gerçekleştirilen kaynak başlatma sayısını ayarlayabilirsiniz (örn. kontak ucunun değiştirilmesi). BAKIM ARALIĞI satırını seçip GİRİŞ tuşuna basarak bakımın kaç kaynak başlatma işleminden sonra yapılması gerektiğini ayarlayın. Ardından değere ulaşana kadar artı/eksi düğmelerini ayarlayın. Aralık geçtikten sonra, hata kodu 54 hata günlüğünde görüntülenir. SIFIRLA (RESET) yazılım tuşuna basarak sıfırlayın.

Başlatma sayısı yerine TOPLAM ÇALIŞMA SÜRESİ SINIRI (TOTAL RUNNING TIME LIMIT) seçildiğinde, yetkili ESAB servis teknisyenine başvurulur.

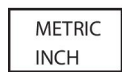
SERVICE	
MAINTENANCE INTERVAL	0 Welds
WELD COUNT	0 Welds
TOTAL RUNNING TIME LIMIT	0d00:00:00
TOTAL RUNNING TIME	0d00:00:00

RESET QUIT

9.16 Uzunluk birimi

Ana menü → Yapılandırma menüsü → Ünitenin uzunluğu

Ölçü birimi burada seçilir, metrik veya inç:



9.17 Ölçüm değeri frekansı

Ana menü → Yapılandırma menüsü → Ölçülen frekans değeri

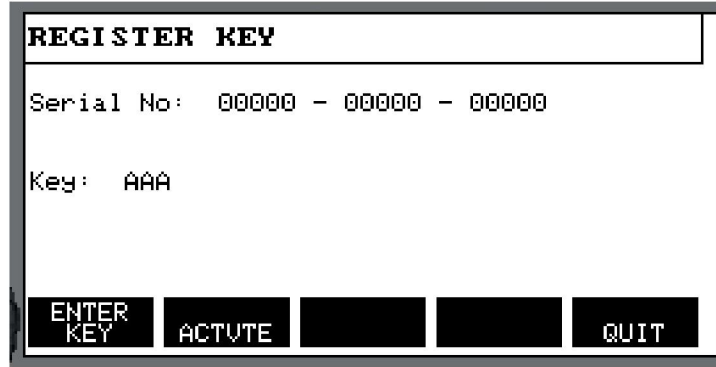
Ölçüm değerinin frekansı, artı/eksi düğmelerinden biri kullanılarak 1 ve 10 Hz arasında bir değere kademeleyerek buradan ayarlanır. Ölçüm değeri frekansı sadece kalite verilerinin hesaplamasındaki ölçüm verilerini etkiler.

9.18 Kayıt tuşu

Yapılandırma menüsü → Kayıt kodu

KAYIT TUŞU (REGISTER KEY) fonksiyonu ile kontrol panelinin temel versiyonunda bulunmayan bazı fonksiyonların, kilidini açabilirsiniz. Bu fonksiyonlarla ilgili bilgi almak için "MENÜ YAPISI" bölümünün "MIG/MAG" kısmına bakın.

Bu fonksiyonları erişim elde etmek için ESAB'a başvurmanız gerekir. Ünitenin seri numarasını belirttiğiniz zaman KAYIT TUŞU (REGISTER KEY) menüsüne girilecek bir anahtar kodu, alırsınız.



GİRİŞ TUŞU'na (ENTER KEY) basın ve ekranda beliren klavyenin üzerinde anahtar kodunu yazın. Sol düğme ve ok tuşlarını kullanarak istediğiniz klavye karakteri üzerine imleci konumlandırın. GİRİŞ (ENTER) tuşuna basın. Karakter dizisi kayıtlanınca TAMAM'a (DONE) basın.

Tuşu etkinleştirmek için ETKİNLİŞTR (ACTVTE) basın. Bir mesaj gösterilir: TUŞ ETKİN (KEY ACTIVATED). Kayıt başarısız olursa, mesaj şu şekilde olur: YANLIŞ TUŞ (INCORRECT KEY). Ardından açma kodunu kontrol edip tekrar deneyin.

10 TOOLS


Ana menü → Araçlar

Bu menü aşağıdaki alt menüleri içerir:

- Hata günlüğü
- Dışa Aktar/İçe Aktar
- Dosya yöneticisi
- Ayar sınırlarını düzenle
- Ölçüm değeri ayarlarını düzenle
- Üretim istatistikleri
- Kalite fonksiyonları
- Kullanıcı tanımlı sinerjik veri
- Takvim
- Kullanıcı hesapları
- Ünite bilgileri

10.1 Hata günlüğü

Ana menü → Araçlar → Hata mesajları

Arıza yönetimi kodları kaynak prosesinde bir arıza oluştuğunu belirtmek için kullanılır. Bu ekranda bir açılır menü yardımı ile belirtilir. Ekranın sağ üst köşesinde bir ünlem işareti  görünür.



NOT!

Hata mesajları menüsüne gittiğinizde  kısa sürede ekrandan kaybolur.

Kaynak makinesi kullanımı sırasında ortaya çıkan tüm hatalar hata günlüğünde hata mesajları olarak belgelenmektedir. En fazla 99 hata mesajı kaydedilebilir. Hata günlüğü dolarsa, yani 99 hata mesajı kaydedilmişse bir sonraki hata oluştuğunda en eski mesaj otomatik olarak silinir.

Aşağıdaki bilgiler hata günlüğü menüsünden okunabilir:

- Hatanın hata numarası
- Hatanın oluştuğu tarih
- Hatanın oluştuğu saat
- Hatanın oluştuğu ünite
- Hatanın hata yönetim kodu

ERROR LOG				
Index	Date	Time	Unit	Error
1	080917	11:24:13	8	19
2	080918	10:24:18	8	17
Lost contact with wire feeder				
DELETE	DELETE ALL	UPDATE	VIEW TOTAL	QUIT

Üniteler

- 1 = su soğutma ünitesi 4 = uzaktan kumanda ünitesi
 2 = güç kaynağı 5 = AC ünitesi
 3 = tel sürme ünitesi 8 = kontrol paneli

10.1.1 Hata kodu açıklamaları

Hata kodu	Açıklama
1	<p>Program hafızası hatası, (EPROM) Program hafızasında bir arıza var.</p> <p>Bu arıza herhangi bir fonksiyonu devre dışı bırakmaz.</p> <p>İşlem: Makineyi yeniden başlatın. Arıza devam ederse, bir servis teknisyeni çağırın.</p>
2	<p>Mikroişlemci RAM hatası Mikroişlemci, dahili hafızasındaki bazı hafıza konumlarını okuyamıyor veya bu konumlara yazamıyor.</p> <p>Bu arıza herhangi bir fonksiyonu devre dışı bırakmaz.</p> <p>İşlem: Makineyi yeniden başlatın. Arıza devam ederse, bir servis teknisyeni çağırın.</p>
3	<p>Harici RAM hatası Mikroişlemci, harici hafızasındaki bazı hafıza konumlarını okuyamıyor veya bu konumlara yazamıyor.</p> <p>Bu arıza herhangi bir fonksiyonu devre dışı bırakmaz.</p> <p>İşlem: Makineyi yeniden başlatın. Arıza devam ederse, bir servis teknisyeni çağırın.</p>
4	<p>5 V güç kaynağı düşük Güç kaynağı voltajı çok düşük.</p> <p>Mevcut kaynak işlemi durdurulur ve başlatılamaz.</p> <p>İşlem: Üniteyi sıfırlamak için ana güç kaynağını kapatın. Arıza devam ederse, bir servis teknisyeni çağırın.</p>
5	<p>Orta Düzey DC gerilimi sınırlar dışına Gerilim çok düşük veya çok yüksek. Çok yüksek gerilim, şebeke güç kaynağı üzerindeki ciddi geçişler veya zayıf bir güç kaynağı (beslemenin yüksek indüktansı veya faz kaybı) nedeniyle olabilir.</p> <p>Güç ünitesi durdurulur ve başlatılamaz.</p> <p>İşlem: Üniteyi sıfırlamak için ana güç kaynağını kapatın. Arıza devam ederse, bir servis teknisyeni çağırın.</p>
6	<p>Yüksek sıcaklık Termik yük kesme çalıştırıldı.</p> <p>Geçerli kaynak işlemi durdurulur ve kesme sıfırlanana kadar yeniden başlatılamaz.</p> <p>İşlem: Soğutma hava giriş veya çıkışlarında engel ya da kir tıkanması olup olmadığını kontrol edin. Cihazın aşırı yüklü olmadığından emin olmak için, kullanılan iş döngüsünü kontrol edin.</p>

Hata kodu	Açıklama
7	<p>Yüksek primer akım Güç ünitesi akımı sağlayan DC voltajından çok fazla akım alır. Güç ünitesi durdurulur ve başlatılamaz.</p> <p>İşlem: Üniteyi sıfırlamak için ana güç kaynağını kapatın. Hata devam ederse, bir servis teknisyeni çağırın.</p>
8	<p>Güç kaynağı 1. Düşük akü voltajı W8₂ kontrol ünitesindeki devre kartında bulunan akünün değiştirilmesi gerekir. Bu akü değiştirilmezse güç kesilmesi durumunda akü destekli belleğin tüm içeriğini kaybedersiniz.</p> <p>İşlem: Yetkili bir ESAB servis teknisyeniyle irtibata geçin.</p>
9	<p>Güç kaynağı 2 Harici kaynaktan hata kodu</p> <p>İşlem: Bağlı üniteler için kılavuza göz atın.</p>
10	<p>Güç kaynağı 3 Harici kaynaktan hata kodu</p> <p>İşlem: Bağlı üniteler için kılavuza göz atın.</p>
11	<p>Akım servosu / tel besleme hızı servosu Harici kaynaktan hata kodu</p> <p>İşlem: Bağlı üniteler için kılavuza göz atın.</p>
12	<p>Haberleşme hatası (uyarı) Sistemin CAN veriyolu üzerindeki yük geçici olarak çok yüksek. Güç ünitesi ya da tel sürme ünitesi kontrol paneli ile teması kaybetti.</p> <p>İşlem: Sadece bir tel sürme ünitesi veya uzaktan kumanda ünitesi bağlı olduğunu doğrulamak için cihazı kontrol edin. Arıza devam ederse, bir servis teknisyeni çağırın.</p>
14	<p>Haberleşme hatası Sistemin CAN veriyolu, aşırı yük nedeniyle geçici olarak çalışmayı durdurdu. Geçerli kaynak işlemi durdurulur.</p> <p>İşlem: Sadece bir tel sürme ünitesi veya uzaktan kumanda ünitesi bağlı olduğunu doğrulamak için cihazı kontrol edin. Üniteyi sıfırlamak için ana güç kaynağını kapatın. Arıza devam ederse, bir servis teknisyeni çağırın.</p>
15	<p>Mesajlar kayıp Mikroişlemci gelen mesajları yeterince hızlı işleyemiyor ve bilgiler kayboldu.</p> <p>İşlem: Üniteyi sıfırlamak için ana güç kaynağını kapatın. Arıza devam ederse, bir servis teknisyeni çağırın.</p>
16	<p>Yüksek açık devre voltajı Açık devre gerilimi çok yüksek.</p> <p>İşlem: Üniteyi sıfırlamak için ana güç kaynağını kapatın. Arıza devam ederse, bir servis teknisyeni çağırın.</p>

Hata kodu	Açıklama
17	<p>Başka bir ünite ile temas kayboldu Mevcut faaliyetler durdurulur ve kaynak başlatma önlenir.</p> <p>Bu hata kaynak verileri ünitesi ile diğer bir cihaz arasındaki bağlantının kesilmesi (örn. CAN kablosu) nedeniyle ortaya çıkabilir. Hangi üniteyi ilgilendirdiği hata günlüğünde görüntülenir.</p> <p>İşlem: CAN kablolarını kontrol edin. Hata devam ederse, bir servis teknisyeni çağırın.</p>
19	<p>Pille çalışan veri belleğinde RAM hafıza hatası Pil voltajı kaybetti</p> <p>İşlem: Üniteyi sıfırlamak için ana güç kaynağını kapatın. Kontrol paneli sıfırlanır. Ayarlar İngilizcedir; MIG/MAG, KISA/SPREY, Fe, CO2, 1,2 mm. Hata devam ederse servis teknisyeni çağırın.</p>
22	<p>Verici arabellek taşması Kontrol paneli diğer ünitelere yeterince yüksek hızda bilgi iletemiyor.</p> <p>İşlem: Üniteyi sıfırlamak için ana güç kaynağını kapatın.</p>
23	<p>Alıcı arabellek taşması Kontrol paneli diğer ünitelerden gelen bilgileri yeterince yüksek hızda işleyemiyor.</p> <p>İşlem: Üniteyi sıfırlamak için ana güç kaynağını kapatın.</p>
25	<p>Uyumsuz kaynak veri formatı USB bellek üzerinde kaynak verilerini depolamayı deneyin. USB belleğin kaynak veri belleğinden farklı bir veri biçimi vardır.</p> <p>İşlem: Farklı bir USB belleği kullanın.</p>
26	<p>Program hatası Bir şey işlemcinin programdaki normal görevlerini yerine getirmesini engelledi.</p> <p>Program otomatik olarak yeniden başlatılır. Geçerli kaynak işlemi durdurulur. Bu arıza herhangi bir fonksiyonu devre dışı bırakmaz.</p> <p>İşlem: Kaynak sırasında kaynak programlarının kullanımını inceleyin. Hata tekrar ederse, bir servis teknisyeni çağırın.</p>
27	<p>Kablo yok / Donanım yakalama hatası Harici kaynaktan hata kodu</p> <p>İşlem: Bağlı üniteler için kılavuza göz atın.</p>
28	<p>Program veri kaybı Program yürütme çalışmıyor.</p> <p>İşlem: Üniteyi sıfırlamak için ana güç kaynağını kapatın. Hata devam ederse, bir servis teknisyeni çağırın.</p>
29	<p>Soğutma suyu akışı yok Harici kaynaktan hata kodu</p> <p>Bu hata, bekleme modundan çıkıldıktan sonraki 10 saniye içinde yeteri kadar soğutma suyuna ulaşılmazsa meydana gelir.</p> <p>İşlem: Bağlı üniteler için kılavuza göz atın.</p>

Hata kodu	Açıklama
30	Regülatör süre hatası düzey aşıldı Çok uzun regülatör süresi oluştu (yalnızca MIG/MAG'de).
32	Gaz akışı yok Harici kaynaktan hata kodu İşlem: Bağlı üniteler için kılavuza göz atın.
40	Uyumsuz üniteler Yanlış tel besleme ünitesi bağlıdır. Başlatma engelleniyor İşlem: Doğru tel besleme ünitesini bağlayın.
54	Servis aralığı geçti Kontakt ucu değişimi için servis aralığı geçti. İşlem: Kontakt ucunu değiştirin.
60	Haberleşme hatası Sistemin dahili CAN-veriyolu yük çok yüksek olduğu için geçici olarak çalışmayı durdurdu. Geçerli kaynak işlemi durur. İşlem: Tüm cihazların doğru şekilde bağlandığından emin olun. Üniteyi sıfırlamak için ana güç kaynağını kapatın. Hata devam ederse, bir servis teknisyeni çağırın.
64	Kontrol tipi yükleme hatası Çalıştırma/geri çağrılan bellek sırasında U8 2'den güç kaynağına desteklenmeyen bir kontrol türü gönderilmiştir. İşlem: Regülatör tipini değiştirin.
70	Akım ölçüm değeri sınırı aşıldı Akım ölçüm değerleri kendi sınırlarını aştı. İşlem: Akım sınırın doğru ayarlanmış olduğunun yanı sıra birleşimin kalitesini de kontrol edin.
71	Voltaj ölçüm değeri sınırı aşıldı Voltaj ölçüm değerleri kendi sınırlarını aştı. İşlem: Voltaj sınırın doğru ayarlanmış olduğunun yanı sıra birleşimin kalitesini de kontrol edin.
72	Güç ölçüm değeri sınırı aşıldı Güç ölçüm değerleri kendi sınırlarını aştı. İşlem: Güç sınırın doğru ayarlanmış olduğunun yanı sıra birleşimin kalitesini de kontrol edin.
73	WF akım ölçüm değeri sınırı aşıldı WF akım ölçüm değerleri kendi sınırlarını aştı. İşlem: WF akım sınırın doğru ayarlanmış olduğunun yanı sıra birleşimin kalitesini de kontrol edin.
75	Uyarı sinerjik veri hesaplanıyor Sinerjik veri tekrar hesaplanır. İşlem: Tekrar hesaplanmış veriyi kabul etmek için giriş tuşuna basın.

Hata kodu	Açıklama
76	<p>Kaynak için oturum açmak gerekir Kullanıcı oturum açmadığından kaynak başlatma işlemi reddedildi. Bu hata, yalnızca "Oturum Açma Gerekli Servis" işlevi etkinleştirilirse oluşabilir.</p> <p>İşlem: Kullanıcı hesabını etkinleştirin ve oturum açın.</p>
78	<p>İlgili daldırma/sprey hattı yok Darbeli kaynak (aynı malzeme, gaz karışımı ve boyuttan oluşan) için seçilen sinerji hattına karşılık gelen kısa hat/sprey hattı kullanılabilir değil.</p> <p>İşlem: Karşılık gelen bir kullanıcı tanımlı sinerjik kısa hat/sprey hattı oluşturun ve yeniden başlatın.</p>

10.2 Dışa Aktar/İçe Aktar

Ana menü → Araçlar → Gönder/Al

Dışa Aktar/İçe Aktar menüsünde, bir USB belleği aracılığıyla kontrol paneline ve kontrol panelinden bilgi aktarmak mümkündür.

Aşağıdaki bilgiler transfer edilebilir:

- Kaynak veri ayarları Dışa Aktar/İçe Aktar
- Sistem ayarları Dışa Aktar/İçe Aktar
- Ayar sınırları Dışa Aktar/İçe Aktar
- Ölçüm sınırları Dışa Aktar/İçe Aktar
- Hata günlüğü Gönder
- Kalite fonksiyon mesajı Gönder
- Üretim istatistikleri Gönder
- Sinerjik hatlar Dışa Aktar/İçe Aktar
- Temel ayarlar Dışa Aktar/İçe Aktar

USB belleği takın. USB belleği nasıl takılacağına açıklaması için "USB bağlantısı" bölümüne bakın. Aktarılacak olan bilginin olduğu satırı seçin. Bilgi dışa veya içe aktarılacak olmasına bağlı olarak, Dışa Aktar'a (EXPORT) veya İçe Aktar'a (IMPORT) basın.

EXPORT/IMPORT				
WELD DATA SETS				
SYSTEM SETTINGS				
SETTING LIMITS				
MEASURE LIMITS				
ERROR LOG				
QUALITY FUNCTION LOG				
PRODUCTION STATISTICS				
SYNERGIC LINES				
BASIC SETTINGS				
EXPORT	IMPORT			QUIT

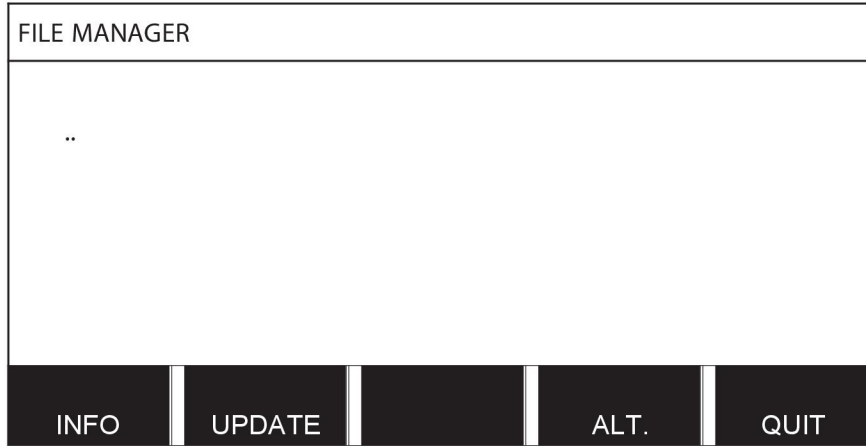
10.3 Dosya yöneticisi

Ana menü → Araçlar → Dosya yöneticisi

Dosya yöneticisinde hem (C: \) hem de bir USB bellekte bulunan bilgiyi işleyebilirsiniz . Dosya yöneticisi kaynak verileri ve kalite verilerini elle silmeyi ve kopyalamayı mümkün kılar.

Hiçbir klasörün önceden seçilmemiş olması durumunda USB bellek takıldığında, ekran belleğin temel klasörünü gösterir.

Kontrol paneli dosya yöneticisini en son kullandığınızda nerede olduğunuzu hatırlar böylece geri geldiğinizde dosya yapısında aynı yere dönmenizi sağlar.

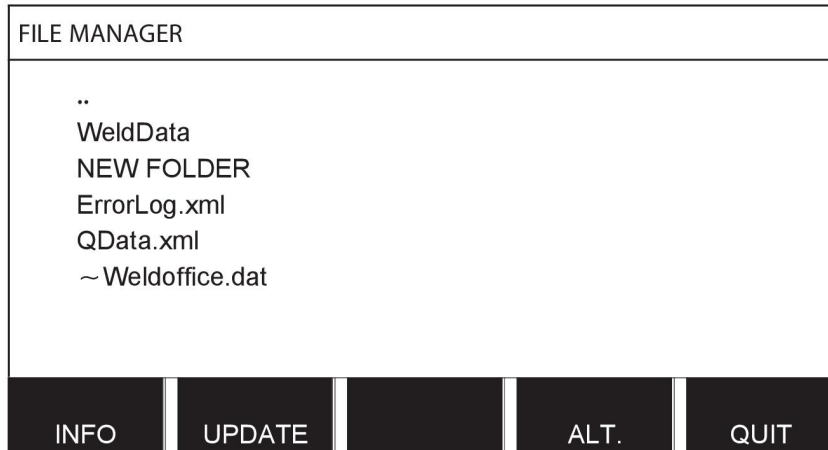


Bellekte ne kadar depolama alanı kaldığını belirlemek için, INFO işlevini kullanın.

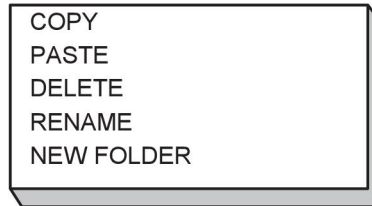
GÜNCELLE'ye (UPDATE) basarak bilgilerinizi güncelleyin.

Silmek, ismini değiştirmek, yeni klasör oluşturmak, kopyalamak veya yapıştırmak isterseniz, ALT.'e basın. Daha sonra seçim yapabileceğiniz bir liste görünür. Eğer (..) ya da bir klasör seçiliyse, sadece yeni bir klasör oluşturabilir veya daha önce kopyaladığınız bir dosyaya yapıştırabilirsiniz. Bir dosyayı seçtiyseniz, Adını değiştir (RENAME), Kopyala (COPY) veya Yapıştır (PASTE) seçenekleri daha önce kopyalanan bir dosyaya eklenecektir.

Bir klasör veya dosya seçin ve ALT.'a basın.



ALT.'a bastığınızda bu liste görüntülenir.



10.3.1 Bir dosya/klasörü silme

Silinecek dosya veya klasörü seçin ve ALT.'a basın.

SİL'i (DELETE) seçin ve GİRİŞ'e (ENTER) basın.

DELETE
RENAME
NEW FOLDER

Dosya/klasör artık silindi. Bir klasörü silmek için boş olması gerekir, yani önce klasörde bulunan dosyaları silin.

10.3.2 Bir dosya/klasörün adını değiştirme

Adı değiştirilecek dosya veya klasörü seçin ve ALT.'a basın.

ADINI DEĞİŞTİR'i (RENAME) seçin ve GİRİŞ'e (ENTER) basın.

DELETE
RENAME
NEW FOLDER

Ekranda bir klavye görüntülenir. Satırı değiştirmek için sol düğmeyi ve sola ve sağa hareket ettirmek için ok tuşlarını kullanın. Kullanılacak olan karakter/fonksiyonu seçin ve GİRİŞ'e (ENTER) basın.

10.3.3 Yeni klasör oluşturun

Yeni klasörün bulunacağı yeri seçin ve ALT.'a basın.

YENİ KLASÖR'ü (NEW FOLDER) seçin ve GİRİŞ'e (ENTER) basın.

DELETE
RENAME
NEW FOLDER

Ardından ekranda bir klavye görüntülenir. Satırı değiştirmek için sol düğmeyi ve sola ve sağa hareket ettirmek için ok tuşlarını kullanın. Kullanılacak olan karakter/fonksiyonu seçin ve GİRİŞ'e (ENTER) basın.

10.3.4 Dosyaları kopyalama ve yapıştırma

Kopyalanacak dosya veya klasörü seçin ve ALT.'a basın.

KOPYALA'yı (COPY) seçin ve GİRİŞ'e (ENTER) basın.

COPY
PASTE
DELETE
RENAME
NEW FOLDER

İmleci kopyalanan dosyanın bulunduğu klasöre konumlandırın ve ALT.'a basın.

YAPIŞTIR'ı (PASTE) seçin ve GİRİŞ'e (ENTER) basın.

COPY
PASTE
DELETE
RENAME
NEW FOLDER

Kopya "Copy of" artı orijinal adı ile kaydedilir, örneğin Copy of WeldData.awd.

10.4 Ayar sınırlarını düzenle

Ana menü → Araçlar → Ayar limitlerini düzenle

Bu menüde çeşitli kaynak yöntemleri için kendi maks. ve min. değerlerinizi ayarlayın. Bu sınırlar, güç kaynağının boyutlandırıldığı değerlerin üstünde veya altında olamaz. 50 depolama noktası vardır. Boş bir depo noktası satırını seçin ve GİRİŞ'e (ENTER) basın. Prosesi seçin (MIG/MAG, MMA, TIG) ve GİRİŞ'e (ENTER) basın. MIG/MAG için, maks. ve min. voltaj ve tel besleme hızı değerleri seçilebilir.

EDIT SETTING LIMITS	
PROCESS	MIG/MAG
VOLTAGE	
- MIN	8.0 V
- MAX	60.0 V
WIRE SPEED	
- MIN	0.8 M/MIN
- MAX	25.0 M/MIN

STORE	AUTO	DELETE	QUIT
-------	------	--------	------

MMA ve TIG için, maks. ve min. akım değerleri değiştirilebilir.

SETTING LIMITS	
1	MIG
2	MMA
3	TIG
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	
18	
19	
20	
21	
22	
23	
24	
25	
26	
27	
28	
29	
30	
31	
32	
33	
34	
35	
36	
37	
38	
39	
40	
41	
42	
43	
44	
45	
46	
47	
48	
49	
50	
20 - 394 AMP	
QUIT	

Değerler ayarlandıktan sonra, KAYDET'e (STORE) basın. Sınır değerinin seçili depolama noktasında kaydedilip kaydedilmeyeceği sorulduğunda, EVET (YES) veya HAYIR'a (NO) basın. Depolama noktasının değerleri alt satırın altında görülebilir. Bu durumda, MMA sınır değerleri 20 - 394 A için depolama noktası 2'dir.

OTOMATİK (AUTO) ile sınırlar her kaynak yöntemi için ayarlanmış olan sınırlara göre otomatik olarak ayarlanır.

Ayar sınırlarının otomatik olarak ayarlanıp ayarlanmaması sorulduğunda, EVET (YES) veya HAYIR'a (NO) ve ardından ayar kaydedilecekse KAYDET'e (STORE) basın.

10.5 Ölçüm sınırlarını düzenle

Ana menü → Araçlar → Ölçüm limitlerini düzenle

Bu menüde çeşitli kaynak yöntemleri için kendi ölçüm değerlerinizi ayarlayın. 50 depolama noktası vardır. Boş bir depo noktası satırını seçin ve GİRİŞ'e (ENTER) basın. GİRİŞ'e (ENTER) basarak prosesi seçin. Sonra açılan listeden kaynak prosesini seçin ve sonra da yeniden GİRİŞ'e (ENTER) basın.

Aşağıdaki bilgiler seçilebilir:

MIG/MAG için

- gerilim: süre (0-10 s), min., maks., min. ortalama, maks. ortalama
- akım: süre (0-10 s), min., maks., min. ortalama, maks. ortalama
- çıkış: min., maks., min. ortalama, maks. ortalama
- tel sürme ünitesi akımı: min., maks., min. ortalama, maks. ortalama

İpucu: Besleme sorunlarını önlemek için, özellikle robot kaynaklama yaparken, besleme ünitesi motor akımı için bir maks. değeri verilmesi tavsiye edilir. Yüksek motor akımı besleme sorunlarını gösterir. Doğru maks. değeri vermek için motor akımının bir aylık kaynaklama sırasında incelenmiş olması önerilir. Ardından uygun bir maksimum değer verilir.

MMA ve TIG için

- gerilim: süre (0-10 s), min., maks., min. ortalama, maks. ortalama
- akım: süre (0-10 s), min., maks., min. ortalama, maks. ortalama
- çıkış: min., maks., min. ortalama, maks. ortalama

Sağ düğmelerden biri ile istenen değeri ayarlayın ve KAYDET'e (STORE) basın.

İletişim kutusunda, seçili depolama noktasını kaydetmek isteyip istemediğiniz sorulur. Değeri saklamak için EVET'e (YES) basın. Depolama noktasının değerleri alt satırın altında görülebilir.

MEASURE LIMITS
1 - MIG
2 - TIG
3 -
4 -
5 -
6 -
7 -
24.0 - 34.0 VOLT, 90 - 120 AMP 2000 - 3000 Kw
QUIT

OTOMATİK (AUTO) ile sınırlar en son kullanılan ölçüm değerlerine göre otomatik olarak ayarlanır.

Ölçüm değerlerinin otomatik olarak ayarlanıp ayarlanmaması sorulduğunda, EVET (YES) veya HAYIR'a (NO) ve ardından ayar kaydedilecekse KAYDET'e (STORE) basın.

10.6 Üretim istatistikleri

Ana menü → Araçlar → Üretim istatistikleri

Üretim istatistikleri toplam ark zamanı, toplam malzeme miktarı ve en son sıfırlamadan bu yana geçen kaynak sayısını takip eder. Aynı zamanda en son kaynaklamada kullanılan ark zamanı, toplam malzeme miktarını da takip eder. Bilgi amaçlı olarak, hesaplanmış birim uzunluk başına erimiş tel malzemesi ve en son sıfırlamanın ne zaman meydana geldiğinde de görüntülenir.

Ark süresi 1 saniyeden daha kısa ise kaynak sayısı artmaz. Bu nedenle, bu tür kısa bir kaynak için kullanılan malzeme miktarı gösterilmez. Ancak, malzeme tüketimi ve süre, toplam malzeme tüketimi ve süreye dahil edilir.

PRODUCTION STATISTICS		
	LAST WELD	TOTAL
ARC TIME	0s	0s
CONSUMED WIRE	0g	0g
BASED ON	0g/m	
NUMBER OF WELDS		0
LAST RESET	081114	08:38:03
RESET	UPDATE	QUIT

SIFIRLA'ya (RESET) bastığınız zaman, tüm sayaçları sıfırlanır. Tarih ve saat en son sıfırlamayı gösterir.

Eğer sayaçları sıfırlamazsanız, hepsi, içlerinden herhangi biri maksimum değere ulaştığında otomatik olarak sıfırlanır.

Maksimum sayaç değerleri

Süre	999 saat, 59 dakika, 59 saniye
Ağırlık	13350000 gram
Miktar	65535

Müşteriye özel sinerji hatları kullanıldığında malzeme tüketimi sayılmaz.

10.7 Kalite fonksiyonları

Ana menü → Araçlar → Kalite fonksiyonları

Kalite fonksiyonlar ayrı kaynaklar için çeşitli ilginç kaynak verilerini takip eder.

Bu fonksiyonlar şunlardır:

- Kaynak başlama zamanı.
- Kaynak süresi.
- Kaynak sırasında maksimum, minimum ve ortalama akım.
- Kaynak sırasında maksimum, minimum ve ortalama voltaj.
- Kaynak sırasında maksimum, minimum ve ortalama çıkış.

Isı girişini hesaplamak için, seçilmiş kaynak vurgulanır. Sağ üst düğme (#) ile kaynaklar arasında gezinin ve alttaki düğme (*) ile birleşimin uzunluğunu ayarlayın. GÜNCELLE'ye (UPDATE) basın ve kaynak ünitesi seçili kaynak için ısı girişini hesaplar.

En son sıfırlamadan bu yana yapılan kaynak sayısı alt satırda gösterilir. Bilgi yaklaşık maksimum 100 kaynak için saklanabilir. 100'den fazla kaynak olması durumunda, ilk olanın üstüne yazılır. Kaynak, kayıtlanabilmesi için bir saniyeden daha uzun sürmelidir.

En son kayıtlı kaynak, ekranda gösterilir, ancak diğer kayıtlı kaynaklar arasında gezinmek te mümkündür. SIFIRLA'ya (RESET) bastığınızda, tüm günlükleri silinir.

QUALITY FUNCTIONS			
#WELD: 1 / 4 *W LENGTH: 102 cm			
START 20081009 10:14:48			
WELD TIME 00:00:03 WELD DATA:			
HEAT INPUT: 3.12 kJ/mm			
	MAX	MIN	AVE.
I (Amp)	120.00	58.00	81.00
U (V)	12.50	6.50	8.75
P (kW)	3.11	1.47	2.10
NUMBER OF WELDS SINCE RESET: 4			
RESET	UPDATE		QUIT

Kaynak veri planı açıklaması

Her kaynak veri planının kısa bir açıklaması olabilir. AYAR (SET) menüsü ve AÇIKLAMAYI DÜZENLE'nin (EDIT DESCRIPTION) altında, sadece çağrılan kaynak veri planına entegre klavye ile maks 40 karakterlik bir açıklama verilebilir. Mevcut açıklama ayrıca değiştirilebilir veya silinebilir.

İstenen planının bir açıklaması varsa, BELLEK (MEMORY), ÖLÇÜM (MEASURE) ve UZAKTAN (REMOTE) menü ekranlarında gösterilir, aksi halde bunun yerine kaynak veri parametreleri görüntülenir.

10.7.1 Kalite verilerini kaydet

Ana menü → Araçlar → Gönder/Al

Kontrol panelinde üretilen dosyalar xml dosyaları olarak saklanır. USB belleğin çalışması için FAT olarak biçimlendirilmiş olması gerekir. Kontrol paneli ayrı olarak sipariş edilen ESAB WeldPoint yazılımıyla birlikte kullanılabilir.

Kontrol paneline bir USB bellek takın; "Dosya yöneticisi" bölümüne bakın.

KALİTE FONKSİYONU GÜNLÜĞÜ'nü (QUALITY FUNCTION LOG) seçin, DIŞA AKTAR'a (EXPORT) basın.

EXPORT/IMPORT			
WELD DATA SETS			
SYSTEM SETTINGS			
SETTING LIMITS			
MEASURE LIMITS			
ERROR LOG			
QUALITY FUNCTION LOG			
PRODUCTION STATISTICS			
SYNERGIC LINES			
BASIC SETTINGS			
EXPORT			QUIT

Kontrol panelinde depolanan kalite verileri setinin tamamı (100 en güncel kaynak hakkında bilgiler) artık USB bellekte kayıtlıdır.

Dosya QData adlı bir klasördedir. QData, bir USB bellek taktığınızda otomatik olarak oluşturulur.

"Kalite fonksiyonu" bölümüne bakarak kalite fonksiyonu hakkında daha fazla bilgi bulabilirsiniz.

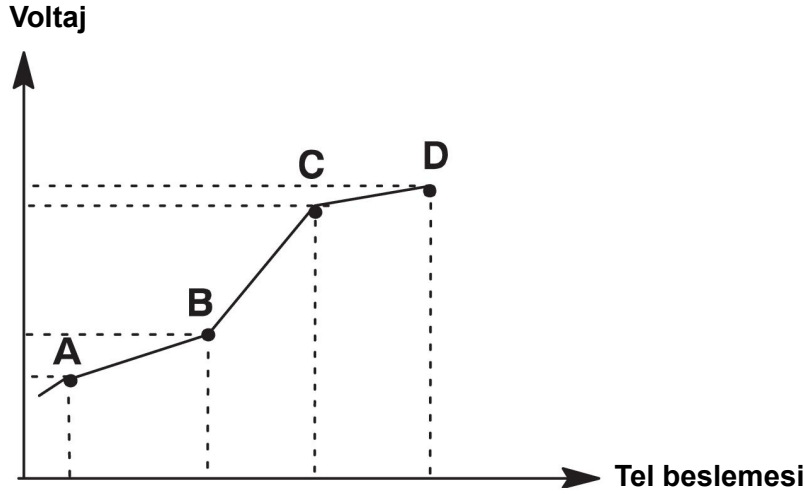
10.8 Kullanıcı tanımlı sinerjik veri

Ana menü → Araçlar → Kullanıcı tanımlı sinerjik veri

Tel besleme hızı ve voltaj ile ilgili olarak kendi sinerjik hatlarınızı oluşturmak mümkündür. Bu tür maksimum on sinerjik hat kaydedilebilir.

Yeni bir sinerjik hat iki adımda oluşturulur:

- Bir dizi voltaj/tel hızı koordinatlarını belirterek yeni sinerjik hatları tanımlayın, aşağıdaki şekildeki noktalara A-D bakın:



- Sinerjik hattın uygulanacağı tel/gaz kombinasyonunu belirtin.

10.8.1 Voltaj/tel hızı koordinatlarını belirtin

Kısa-spreyark metodu için bir sinerjik hat oluştururken dört koordinat gerekir; darbeleme metodu için, iki koordinat gerekir. Bu koordinatlar daha sonra kaynak veri belleğinde ayrı kaynak veri numaraları altında kaydedilmelidir.

Kısa-/Sprey ark

- Ana menüyü ekrana getirin ve MIG/MAG yöntemi KISA/SPREY'i (SHORT/SPRAY) seçin.
- İlk koordinat için istenen voltaj ve tel besleme hızı değerlerini girin.
- BELLEK (MEMORY) menüsünü getirin ve herhangi bir sayıya ilk koordinatı kaydedin. Kısa/spreyark hattı için dört koordinat herhangi bir sayı olarak kaydedilebilir. Fabrikadan tedarik edildiğinde, sayıları 96, 97, 98 ve 99 olarak kayıtlıdır. Daha yüksek kaynak veri sayısı en yakın önceki kaynak veri sayısından voltaj, başlatma parametresi R ve tel sürme hızı için daha yüksek değerler içermelidir. Kaynak parametreleri indüktans ve regülatör tipi dört kaynak veri numarası için *aynı değere* sahip olmalıdır.
- Gerekli koordinat numaralarını tanımlayın, ardından "Geçerli tel/gaz kombinasyonu belirleme" bölümüne geçin.

Darbeleme

- Ana menüyü ekrana getirin ve MIG/MAG yöntemi DARBELEME'yi (PULSING) seçin.
- İlk koordinat için istenen voltaj ve tel besleme hızı değerlerini girin.

- BELLEK (MEMORY) menüsünü getirin ve herhangi bir sayıya ilk koordinatı kaydedin. Daha yüksek kaynak veri numarası en yakın önceki kaynak veri sayısından voltaj, tel besleme hızı, darbe frekansı, darbe amplitüdü, başlatma parametresi R ve arka plan akımı için daha yüksek değerler içermelidir. Kaynak parametreleri darbe süresi, Ka, Ki ve "eğim" her kaynak veri numarası için *aynı değere* sahip olmalıdır.
- Gerekli koordinat numaralarını tanımlayın, ardından "Geçerli tel/gaz kombinasyonu belirleme" bölümüne geçin.

10.8.2 Geçerli tel/gaz kombinasyonu belirleme

İmleci TEL satırı üzerine getirin ve GİRİŞ tuşuna basın.

MAKE CUSTOMISED SYNERGIC LINES	
WIRE	Fe ER70S
SHIELDING GAS	CO2
WIRE DIMENSION	0.6 mm
SYNERGIC DESIGN SCHEDULE 1	96
SYNERGIC DESIGN SCHEDULE 2	97
SYNERGIC DESIGN SCHEDULE 3	98
SYNERGIC DESIGN SCHEDULE 4	99

	DELETE		QUIT
--	--------	--	------

Listede görüntülenen bir alternatifi seçin ve GİRİŞ'e (ENTER) basın.

Fe ER70S
Ss ER316LSi
Duplex ER2209
AlMg ER5356
AlSi ER4043
Fe E70 MCW

Aynı şekilde KORUYUCU GAZ'ı (SHIELDING GAS) seçin ve GİRİŞ'e (ENTER) basın.

CO2
Ar 18%CO2
Ar2%O2
Ar
He
ArHeO2

Aynı şekilde TEL ÇAPI'nı (WIRE DIAMETER) seçin ve GİRİŞ'e (ENTER) basın.

0.6 mm
0.8 mm
1.0 mm
1.2 mm
1.4 mm
1.6 mm

SİNERJİK TASARIM PLANI 1 (SYNERGIC DESIGN SCHEDULE 1) satırını seçin ve KAYDET'e (STORE) basın.

İşlem şimdi tamamlandı - sinerjik bir hat tanımlanmıştır.



NOT!

Her darbeli örnek için, buna karşılık gelen bir kısa/spreyark sinerjisi gereklidir.

Darbeleme yöntemi için yeni bir sinerjik hat oluşturduğunuzda, bu yüzden, her zaman buna karşılık gelen kısa/spreyark yöntemi için bir hat olmadığı ile ilgili bir uyarı mesajı alırsınız. Mesaj şöyledir: *UYARI! Karşılık gelen bir kısa/spreyark sinerji hattı yok. (No corresponding synergic line for short-/sprayarc.)*

10.8.3 Kendi tel/gaz alternatifinizi oluşturun

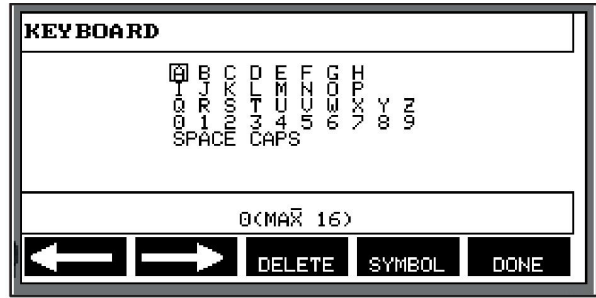
Tel/gaz alternatif listeleri kendi on alternatifiniz ile uzatılabilir. Her listenin alt kısmında boş bir satır (---) bulunmaktadır. İmleci bu satır üzerine konumlayarak ve GİRİŞ'e (ENTER) basarak, kendi alternatiflerinizi girmenizi sağlayan bir klavyeye erişim kazanırsınız.

--- olan satırı seçin ve GİRİŞ'e (ENTER) basın.



Kontrol paneli klavyesi aşağıdaki gibi kullanılır:

- Sol düğme ve ok tuşlarını kullanarak istediğiniz klavye karakteri üzerine imleci konumlandırın. GİRİŞ (ENTER) tuşuna basın. Bu şekilde 16 karaktere kadar tam bir karakter dizisi girin.
- TAMAM'a (DONE) basın. Adlandırmış olduğunuz alternatif listede görülebilir.



Adlandırılmış bir alternatifi aşağıdaki gibi silin:

- İlgili listeden kendi tel/gaz alternatifinizi seçin.
- SİL'e (DELETE) basın.



NOT!

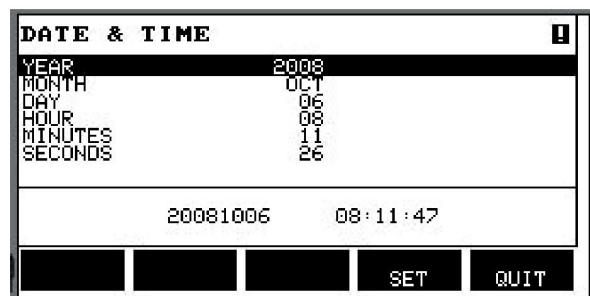
Adlandırılmış bir tel/gaz alternatifi şu anda çalışan bellekte bulunan kaynak veri setine dahilse *silinmez*.

10.9 Takvim

Ana menü → Araçlar → Takvim

Tarih ve saat burada ayarlanır.

Ayarlanacak satırı seçin: yıl, ay, gün, saat, dakika, saniye ve UTC saat dilimi. Sağ düğmelerden birini kullanarak doğru değeri belirleyin. AYARLA'ya (SET) basın.



10.10 Kullanıcı hesapları

Ana menü → Araçlar → Kullanıcı hesapları

Bazen güç kaynağının yetkisiz kişiler tarafından kullanılamaması kalite açısından özellikle önemlidir.

Kullanıcı adı, hesap seviyesi ve şifre bu menüde kayıtlıdır.

KULLANICI ADI'nı (USER NAME) seçin ve GİRİŞ'e (ENTER) basın. Boş bir satıra gidin ve GİRİŞ'e (ENTER) basın. Sol düğme, sağ ve sol oklar ve GİRİŞ'i (ENTER) kullanarak klavye üzerinde yeni bir kullanıcı adı girin. 16 kullanıcı hesabı için yer vardır. Kalite veri dosyalarında hangi kullanıcıların belirli kaynağı kimin yaptığı açıkça görülecektir.

USER ACCOUNTS	
USER NAME	ADMINISTRATOR
ACCOUNT LEVEL	ADMIN
USER PASSWORD	
USER ACCOUNTS	OFF

STORE DELETE QUIT

HESAP SEVİYESİ (ACCOUNT LEVEL) altından seçin:

- Yönetici, tam erişim (yeni kullanıcılar ekleyebilir)
- Üst kullanıcı, aşağıdakiler dışında her şeye erişebilir:
 - kilit kodu
 - çoklu tel besleyiciler
 - takvim
 - kullanıcı hesapları
- Normal kullanıcı, ölçüm menüsüne erişebilir
- Kaynak belleği kullanıcısı ölçüm menüsüne erişebilir ancak voltaj veya tel besleme hızını değiştiremez
 - Bellek kaynakçısı, diğer bellekleri çağırmak için KAYNAK veri belleğine erişebilir.
 - Bellek kaynakçısı, kaynak veri belleklerini depolayamaz veya düzenleyemez.

KULLANICI ŞİFRESİ (USER PASSWORD) satırında, klavyeyi kullanarak şifre girin. Güç kaynağı açıldığında ve kontrol paneli etkinleştirildiğinde, ekranda şifrenizi girmeniz istenir.

Bu fonksiyonun olmasını istemezseniz, ancak bunun yerine güç kaynağı ve kontrol panelinin tüm kullanıcılar için kilitli olmasını istiyorsanız, KULLANICI HESAPLARI KAPALI'yı (USER ACCOUNTS OFF) seçin.

Kullanıcı değiştirme

KULLANICI HESAPLARI (USER ACCOUNTS) AÇIK (ON) olduğunda, bu menü görünür. Bu kullanıcıyı değiştirmek için bir olanak verir. Bir kullanıcı için şifre girin ve oturum açın veya araçlar menüsüne dönmek için ÇIKIŞ'ı (QUIT) seçin.

CHANGE USER	
ENTER PASSWORD	-

QUIT LOGIN ENTER PASSWORD

10.11 Ünite bilgileri

Ana menü → Araçlar → Ünite bilgisi

Bu menüde aşağıdaki bilgileri görebilirsiniz:

- Makine Kimliği
- Dügüm kimliği
2 = güç kaynağı
3 = tel sürme
8 = kontrol paneli
- Yazılım versiyonu

UNIT INFORMATION		
Machine ID	Node ID	Software Version
44	8	1.00A
23	2	2.00 A
5	3	1.18A

WELD DATA UNIT

				QUIT
--	--	--	--	------

11 YEDEK PARÇA SİPARİŞİ



DİKKAT!

Onarım ve elektrik iŐleri yetkili bir servis teknisyeni tarafından yapılmalıdır. Sadece orijinal yedek ve aŐınma parçalarını kullanın.

U8₂ uluslararası ve Avrupa standartları 60974-1 ve 60974-10'a uygun olarak tasarlanmış ve test edilmiştir. Ürünün hala bahsedilen standarda uygun olduğundan emin olmak servisi gerçekleŐtiren servis ya da onarım biriminin görevidir.

Yedek parçalar ve aŐınma parçaları en yakın ESAB bayisinden sipariş edilebilir; bu belgenin arka kapağına bakın. Sipariş verirken, lütfen ürün tipini, seri numarasını, tanımı ve yedek parça listesine uygun olarak yedek parça numarasını belirtin. Bu gönderiyi kolaylaştırır ve doğru teslimatı güvenceye alır.

MENÜ YAPISI

MIG/MAG

MIG/MAG	
PROCESS	MIG/MAG
METHOD	SHORT/SPRAY
QSET	OFF
WIRE	Fe ER70S
SYNERGY GROUP	STANDARD
SHIELDING GAS	Ar+8%CO2
WIRE DIAMETER	1/16"
CONFIGURATION ▶	
TOOLS ▶	

SET	MEASURE	MEMORY	FAST MODE	
-----	---------	--------	--------------	--

Short/Spray	Pulse	Superpulse
SET	SET	SET
Voltage Wire speed Inductance Control type Synergic Mode Start data - gas preflow - creep start - hot start - touch sense current - soft start Stop data - crater fill - burn back time - termination final pulse - pinch off pulse SCT - gas postflow Setting limits Measure limits Spot welding Edit description	Voltage Wire speed Pulse current Pulse time Pulse frequency Background current Slope Synergic Mode Internal constants -Ka -Ki Start data - gas preflow - creep start - soft start - hot start - touch sense current Stop data - crater fill - termination - final pulse - pinch off pulse - SCT - burn back time - gas postflow Setting limits Measure limits Spot welding Edit description	Voltage Wire speed Pulse current Pulse time Pulse frequency Background current Slope Synergic Mode Phase weldtime Internal constants -Ka -Ki Start data - gas preflow - creep start - hot start - soft start - touch sense Stop data - crater fill - termination - final pulse - pinch off pulse - SCT - burn back time - gas postflow Setting limits Spot welding Edit description

MMA

MMA	
PROCESS	MMA
METHOD	DC
ELECTRODE TYPE	BASIC
ELECTRODE DIAMETER	3.2 MM
CONFIGURATION ▶	
TOOLS ▶	

SET MEASURE MEMORY FAST MODE

MMA DC

SET

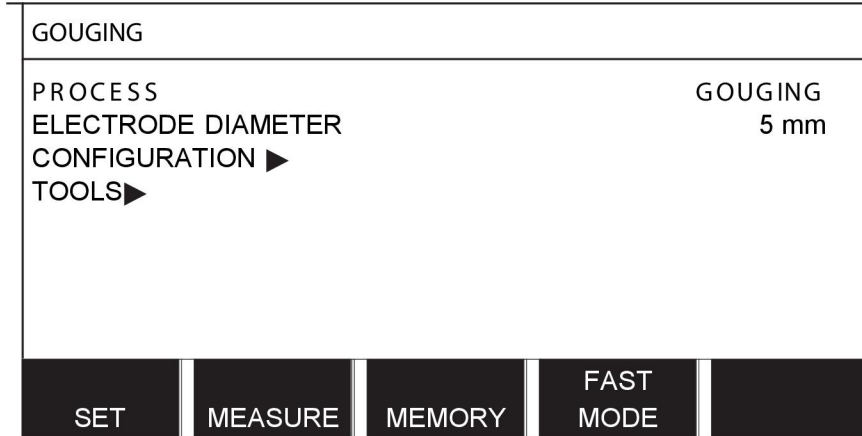
- Current
- Arc Force
- Min current factor
- Control type
- Synergic mode
- Hot start
- Setting limits
- Measure limits
- Edit description

TIG

TIG				
PROCESS				TIG
METHOD				CONSTANT I
START METHOD				HF-START
GUN TRIGGER MODE				4-STROKE
CONFIGURATION ▶				
TOOLS▶				
SET	MEASURE	MEMORY	FAST MODE	

TIG Constant I	TIG Pulsed I
SET	SET
Current Slope up time Slope down time Gas preflow Gas postflow Setting limits Measure limits Edit description	Current Background current Pulse time Background time Slope up time Slope down time Gas preflow Gas postflow Setting limits Measure limits Edit description

GOUGING



Gouging

SET

Voltage
Synergic mode
Inductance
Control type
Edit description

CONFIGURATION - TOOLS

MIG/MAG		
PROCESS	MIG/MAG	MIG/MAG
METHOD	SHORT/SPRAY	MMA
QSET	OFF	TIG
WIRE	Fe ER70S	GOUGING
SYNERGY GROUP	STANDARD	
SHIELDING GAS	Ar+8%CO2	
WIRE DIAMETER	1/16"	
CONFIGURATION ►		
TOOLS ►		
SET	MEASURE	MEMORY
	FAST	MODE

Configuration	Tools
Language	Error log
Code lock	Export/import
Remote controls	-weld data sets
MIG/MAG defaults	-system settings
-gun trigger mode	-setting limits
-4-stroke configuration	-measure limits
-soft keys configuration	-error log
-volt.measure in pulsed	-quality function log
-AVC feeder	-production statistics
-release pulse	-synergic lines
-voltage regulator flat static	-basic settings
-delay time craterfill active	File manager
-weld start arc off delay time	Setting limit editor
-show amperage set estimation	Measure limit editor
MMA defaults	Production statistics
-droplet welding	Quality functions
Fast mode soft buttons	User defined synergic data
Double start sources	Calendar
Panel remote enable	User accounts
WF Supervision	Unit information
Auto save mode	
Trigger welddata switch	
Multiple wire feeders	
Quality functions	
Maintenance	
Unit of length	
Measure value frequency	
Register key	
Error category config	

Fonksiyon farklılıkları

Functions	U8₂ Basic	U8₂ Plus
Super Pulse	No	Yes
Limit editor	Yes	Yes
File manager	No	Yes
Auto save mode	No	Yes
Release pulse	Yes	Yes
Synergic lines	Basic package = 111 lines	Complete no of available lines
User defined synergic data	No	Yes
Production statistics	No	Yes

KABLO VE GAZ ÖLÇÜLERİ

U8₂ Basic - MIG/MAG welding with SHORT-/SPRAYARC

Wire type	Shielding gas	Wire diameter
Low alloy or unalloyed wire (Fe ER70S)	CO ₂	0,8 1,0 1,2 1,6*
	Ar + 18% CO ₂	0,8 1,0 1,2 1,6*
	Ar + 8% CO ₂	0,8 1,0 1,2 1,6*
	Ar + 23% CO ₂	0,8 1,0 1,2 1,6*
Stainless solid wire (Ss ER316LSi)	Ar + 2% CO ₂	0,8 1,0 1,2 1,6*
	Ar + 2% O ₂	0,8 1,0 1,2 1,6*
Magnesium-alloyed aluminium wire (AlMg ER5356)	Ar	1,0 1,2 1,6*
Silicon-alloyed aluminium wire (AlSi ER4043)	Ar	1,0 1,2 1,6*
	Ar + 50% He	1,0 1,2 1,6*
Metal powder cored wire (Fe E70 MCW)	Ar + 18% CO ₂	1,2 1,4* 1,6*
	Ar + 8% CO ₂	1,2 1,4* 1,6*
Rutile flux cored wire (Fe E70 RFCW)	Ar + 18% CO ₂	1,2 1,4* 1,6*
Basic flux cored wire (Fe E70 BFCW)	CO ₂	1,2 1,4* 1,6*
	Ar + 18% CO ₂	1,2 1,4* 1,6*
Metal powder cored stainless wire (Ss MCW)	Ar + 8% CO ₂	1,2
	Ar + 2% O ₂	1,2
	Ar + 18% CO ₂	1,2
	Ar + 2% CO ₂	1,2
Silicon bronze (ERCuSi-A)	Ar	1,0 1,2
	Ar + 1% O ₂	1,0 1,2

*) Only for Mig 4000i, 4001i, 4002c, 4004i Pulse, 5000i, 5002c, 6502c

U8₂ Basic - MIG/MAG welding with PULSE

Wire type	Shielding gas	Wire diameter
Low-alloy or non-alloy wire (Fe ER70S)	Ar + 18% CO ₂	1,0 1,2 1,6*
	Ar + 8% CO ₂	1,0 1,2 1,6*
Stainless wire (Ss ER316LSi)	Ar + 2% O ₂	0,8 1,0 1,2 1,6*
	Ar + 2% CO ₂	0,8 1,0 1,2 1,6*
Stainless solid wire (Ss ER308LSi)	Ar + 2% CO ₂	0,9 1,0 1,2 1,6
Stainless solid wire (Ss ER309LSi)	Ar + 2% CO ₂	1,0 1,2
Stainless solid wire (Ss 309 MoL)	Ar + 2% CO ₂	1,0 1,2

Wire type	Shielding gas	Wire diameter
Stainless duplex wire (Duplex ER2209)	Ar + 30% He + 1% O ₂	1,2
Magnesium-alloyed aluminium wire (AlMg ER5356)	Ar	1,0 1,2 1,6*
Magnesium-alloyed aluminium wire (AlMg ER5183)	Ar	1,6
Silicon-alloyed aluminium wire (AlSi ER4043)	Ar	1,0 1,2 1,6*
	Ar + 50% He	1,0 1,2 1,6*
Silicon-alloyed aluminium wire (AlSi ER4043)	Ar + 30% He	0,9 1,0 1,2
Silicon-alloyed aluminium wire (AlSi ER4047)	Ar	1,2 1,6
Silicon bronze (ERCuSi-A)	Ar	1,0 1,2
	Ar + 1% CO ₂	1,0 1,2
Aluminium solid wire (Al99,5 ER1100)	Ar	1,2
Metal powder-filled cored wire (Fe E70 MCW)	Ar + 8% CO ₂	1,2 1,4 1,6
	Ar + 18% CO ₂	1,2 1,4 1,6
Metal powder cored Stainless wire (Ss MCW)	Ar + 2% O ₂	1,2
	Ar + 2% CO ₂	1,2
	Ar + 8% CO ₂	1,2

*) Only for Mig 4000i, 4001i, 4002c, 4004i Pulse, 5000i, 5002c, 6502c

U82 Plus - MIG/MAG welding with SHORT-/SPRAYARC

Wire type	Shielding gas	Wire diameter
Low alloy or unalloyed wire (Fe ER70S)	CO ₂	0,8 0,9 1,0 1,2 1,6*
	Ar + 18% CO ₂	0,8 0,9 1,0 1,2 1,6*
	Ar + 2% O ₂	0,8 0,9 1,0 1,2 1,6*
	Ar + 5% O ₂ + 5% CO ₂	0,8 1,0 1,2 1,6*
	Ar + 8% CO ₂	0,8 0,9 1,0 1,2 1,6*
	Ar + 23% CO ₂	0,8 1,0 1,2 1,6*
	Ar + 15% CO ₂ + 5% O ₂	0,8 0,9 1,0 1,2 1,6*
	Ar + 16% CO ₂	0,8 1,0 1,2 1,6*
	Ar + 25% CO ₂	0,8 0,9 1,0 1,2 1,6*
	Ar + 2% CO ₂	0,8 1,0 1,2 1,6*
Stainless solid wire (Ss ER316LSi)	Ar + 5% O ₂	1,0 1,2
	Ar + 2% O ₂	0,8 1,0 1,2 1,6*
	Ar + 30% He + 1% O ₂	0,8 1,0 1,2 1,6*
	Ar + 2% CO ₂	0,8 0,9 1,0 1,2 1,6*
	Ar + 3% CO ₂ + 1% H ₂	0,8 0,9 1,0 1,2 1,6*
Stainless solid wire (Ss ER307Si)	Ar + 32% He + 3% CO ₂ + 1% H ₂	0,8 0,9 1,0 1,2 1,6*
	Ar + %2 O ₂	1,0 1,2
Stainless duplex wire (Duplex ER2209)	Ar + %2 CO ₂	0,8 1,0 1,2
	Ar + 2% O ₂	1,0
Magnesium-alloyed aluminium wire (AlMg ER5356)	Ar + 30% He + 1% O ₂	1,0
	Ar	0,9 1,0 1,2 1,6*
Silicon-alloyed aluminium wire (AlSi ER4043)	Ar	0,9 1,0 1,2 1,6*
	Ar + 50% He	0,9 1,0 1,2 1,6*
Metal powder cored wire (Fe E70 MCW)	Ar	0,9 1,0 1,2 1,6*
	Ar + 18% CO ₂	1,0 1,2 1,4* 1,6*
Rutile flux cored wire (Fe E70 RFCW)	Ar + 8% CO ₂	1,0 1,2 1,4* 1,6*
	CO ₂	1,2 1,4* 1,6*
Basic flux cored wire (Fe E70 BFCW)	Ar + 18% CO ₂	1,2 1,4* 1,6*
	CO ₂	1,0 1,2 1,4* 1,6*
	SELF-SHIELDING	1,2 1,6*

Wire type	Shielding gas	Wire diameter
Stainless flux cored wire (Ss RFCW)	Ar + 18% CO ₂	1,2
	Ar + 8% CO ₂	1,2
	SELF-SHIELDING	1,6* 2,4*
Duplex rutile flux cored wire (E2209 FCAW)	Ar + 18% CO ₂	1,2
Metal powder cored stainless wire (Ss MCW)	Ar + 8% CO ₂	1,2
	Ar + 2% O ₂	1,2
	Ar + 18% CO ₂	1,2
	Ar + 2% CO ₂	1,2
ERNiCrMo	Ar + 50% He	0,9
Silicon bronze (ERCuSi-A)	Ar + 1% O ₂	1,0 1,2
	Ar	1,0 1,2
Ss ER347Si	Ar + 2% CO ₂	0,8 1,0 1,2
Almg ER5087	Ar	1,0 1,2 1,6
Copper and aluminium wire (ERCuAl-A1)	Ar	1,0 1,2
	Ar + 1% O ₂	1,0 1,2
Rutile flux cored wire (Fe RCW Dual-S)	CO ₂	1,2

*) Only for Mig 4000i, 4001i, 4002c, 4004i Pulse, 5000i, 5002c, 6502c

U82 Plus - MIG/MAG welding with PULSE

Wire type	Shielding gas	Wire diameter
Low alloy or unalloyed wire (Fe ER70S)	Ar + 18% CO ₂	0,8 0,9 1,0 1,2 1,6*
	Ar + 2% O ₂	0,8 0,9 1,0 1,2 1,6*
	Ar + 2% CO ₂	0,8 1,0 1,2 1,6*
	Ar + 5% O ₂ + 5% CO ₂	0,8 0,9 1,0 1,2 1,6*
	Ar + 8% CO ₂	0,8 0,9 1,0 1,2 1,6*
	Ar + 23% CO ₂	0,8 1,0 1,2 1,6*
	Ar + 16% CO ₂	0,8 1,0 1,2 1,6*
	Ar + 25% CO ₂	0,9
	Ar + 5% O ₂	1,0 1,2
Stainless solid wire (Ss ER316LSi)	Ar + 2% O ₂	0,8 0,9 1,0 1,2 1,6*
	Ar 30% He + O ₂	0,8 0,9 1,0 1,2 1,6*
	Ar + 2% O ₂	0,8 0,9 1,0 1,2 1,6*
	Ar + 3% CO ₂ + 1% H ₂	0,8 0,9 1,0 1,2 1,6
	Ar + 32% He + 3% CO ₂ + 1% H ₂	0,8 0,9 1,0 1,2 1,6

Wire type	Shielding gas	Wire diameter
Stainless solid wire (Ss ER308LSi)	Ar + 2% CO ₂	0,9 1,0 1,2 1,6
Stainless solid wire (Ss ER308LSi)	Ar + 2% O ₂	0,9
Stainless solid wire (Ss ER309LSi)	Ar + 2% CO ₂	1,0 1,2
Stainless solid wire (Ss 309 MoL)	Ar + 2% CO ₂	1,0 1,2
Stainless solid wire (Ss ER307Si)	Ar + %2 O ₂	1,0 1,2
	Ar + %2 CO ₂	1,0 1,2
Stainless duplex wire (Duplex ER2209)	Ar + 30% He + 1% O ₂	1,0 1,2
	Ar + 2% O ₂	1,0
Magnesium-alloyed aluminium wire (AlMg ER5356)	Ar	0,8 0,9 1,0 1,2 1,6*
	Ar + 50% He	1,2
Magnesium-alloyed aluminium wire (AlMg ER5356)	Ar + 30% He	1,2
Magnesium-alloyed aluminium wire (AlMg ER5183)	Ar	1,6
Silicon-alloyed aluminium wire (AlSi ER4043)	Ar	0,9 1,0 1,2 1,6*
	Ar + 50% He	0,9 1,0 1,2 1,6*
Silicon-alloyed aluminium wire (AlSi ER4043)	Ar + 30% He	0,9 1,0 1,2
Silicon-alloyed aluminium wire (AlSi ER4047)	Ar	1,2 1,6
Metal powder cored wire (Fe E70 MCW)	Ar + 18% CO ₂	1,0 1,2 1,4* 1,6*
	Ar + %8 CO ₂	1,0 1,2 1,4* 1,6*
Metal powder cored stainless wire (Ss MCW)	Ar + 2% O ₂	1,2
	Ar + 2% CO ₂	1,2
	Ar + 8% CO ₂	1,2
ERNiCrMo	Ar	1,0 1,2
	Ar + 50% He	0,9 1,0 1,2
	Ar + 30% He + 2% H ₂	1,0
	Ar + 30% He + 0.5% CO ₂	1,0
Silicon bronze (ERCuSi-A)	Ar + 1% O ₂	1,0 1,2
	Ar	1,0 1,2
Stainless wire (1.3964)	Ar + 8% O ₂	1,0DÜŞÜK 1,0YÜKSEK
Copper and aluminium wire (ERCuAl-A1)	Ar	1,0 1,2
	Ar + 1% O ₂	1,0 1,2
Aluminium solid wire (Al99,5 ER1100)	Ar	1,2

*) Only for Mig 4000i, 4001i, 4002c, 4004i Pulse, 5000i, 5002c, 6502c

MMA welding

Electrode type	Electrode diameter
Basic	1,6 2,0 2,5 3,2 4,0 4,5 5,0 5,6* 6,0*
Rutile	1,6 2,0 2,5 3,2 4,0 4,5 5,0 5,6* 6,0* 7,0*
Cellulose	2,5 3,2

*) Only for Mig 4000i, 4001i, 5000i

Carbon, arc air

Electrode diameters (mm): 4.0 5.0 6.0 10.0 13.0

U8₂ Plus - MIG/MAG - ROBOT synergy group - with SHORT-/SPRAYARC

Wire type	Shielding gas	Wire diameter (mm)
AlMg ER5356	Ar	1,2; 1,6
AlSi ER4043	Ar	1,2; 1,6
ERCuSi-A	Ar	0,8; 1,0
ERCuAl-A1	Ar	1,0
ERCuSi-A	Ar + 1% CO ₂	0,8; 1,0
Fe ER70S	Ar + 18% CO ₂	0,8; 0,9; 1,0; 1,2
Fe ER70S	Ar + 8% CO ₂	0,8; 0,9; 1,0; 1,2
Fe ER70S	CO ₂	0,8; 0,9; 1,0; 1,2
Fe MCW 14.11	Ar + 18% CO ₂	1,2; 1,4
Fe MCW 14.11	Ar + 8% CO ₂	1,2; 1,4
Fe MCW 14.13	Ar + 18% CO ₂	1,2; 1,4
Fe MCW 14.13	Ar + 8% CO ₂	1,2; 1,4
Ss 307	Ar + 2% CO ₂	0,8; 1,0; 1,2
Ss 307	Ar + 2% CO ₂	0,8; 1,0; 1,2
Ss ER308LSi	Ar + 2% CO ₂	0,8; 0,9; 1,0; 1,2
Ss 430 Lnb-Ti	Ar + 2% CO ₂	1,0
Ss 430LNb	Ar + 2% CO ₂	1,0
Ss 430Ti	Ar + 2% CO ₂	0,9; 1,0

U8₂ Plus - MIG/MAG - ROBOT synergy group - with PULSE

Wire type	Shielding gas	Wire diameter (mm)
AlMg ER5356	Ar	1,2; 1,6
AlSi ER4043	Ar	1,2; 1,6
ERCuAl-A1	Ar	1,0
ERCuSi-A	Ar + 1% CO ₂	1,0

Wire type	Shielding gas	Wire diameter (mm)
Fe ER70S	Ar + 18% CO ₂	0,8; 0,9; 1,0; 1,2
Fe ER70S	Ar + 8% CO ₂	0,8; 0,9; 1,0; 1,2
Ss 307	Ar + 2% CO ₂	0,8; 1,0; 1,2
Ss ER308LSi	Ar + 2% CO ₂	0,8; 0,9; 1,0; 1,2
Ss 430LNb	Ar + 2% CO ₂	0,8; 1,0
Ss 430Ti	Ar + 2% CO ₂	0,9; 1,0

U8₂ Plus - MIG/MAG - SAT synergy group

Wire type	Shielding gas	Wire diameter (mm)	Work area m/min
Fe ER70S	Ar + 8% CO ₂	1,0	16 - 25
Fe ER70S	Ar + 18% CO ₂	1,0	16 - 25
Fe ER70S	Ar + 8% CO ₂	0,9	16 - 29
Fe ER70S	Ar + 18% CO ₂	0,9	17 - 29
Fe ER70S	Ar + 8% CO ₂	0,8	19 - 29
Fe ER70S	Ar + 18% CO ₂	0,9	19 - 29
Ss 307	Ar + 2% CO ₂	0,8	20 - 26
Ss 307	Ar + 2% CO ₂	1,0	12 - 21
Fe MCW 14.11	Ar + 8% CO ₂	1,2	6,5 - 14
Fe MCW 14.11	Ar + 18% CO ₂	1,2	7 - 14
Fe MCW 14.11	Ar + 8% CO ₂	1,4	5,9 - 12
Fe MCW 14.11	Ar + 18% CO ₂	1,4	6,6 - 12
Ss 430LNb	Ar + 2% CO ₂	1,0	14,2 - 25
Ss 430Ti	Ar + 2% CO ₂	0,9	16 - 27
Ss 430Ti	Ar + 2% CO ₂	1,0	14,2 - 25
Ss 430 Lnb-Ti	Ar + 2% CO ₂	1,0	14,2 - 27,5
Ss ER308LSi	Ar + 2% CO ₂	1,0	15-27,5
Ss ER308LSi	Ar + 2% CO ₂	0,9	16 - 28
Ss ER308LSi	Ar + 2% CO ₂	0,8	18 - 29,5

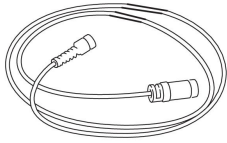


ORDERING NUMBERS

Ordering no.	Denomination
0460 820 880	Control panel Aristo™ U8 ₂ *
0460 820 881	Control panel Aristo™ U8 ₂ Plus*
0460 820 882	Control panel Aristo™ U8 ₂ Plus I/O*
0459 839 037	Spare parts list

* For functional differences, see the "Functional differences" section.

Instruction manuals and the spare parts list are available on the Internet at www.esab.com

AKSESUARLAR

0460 877 891	Extension cable (connectors included) 7.5 m 12-poles	
0457 043 880	Adapter set 230 V AC / 12 V DC, for control box (for training with the control box disconnected from the machine).	
0462 062 001	USB Memory stick Gb 2	

ESAB subsidiaries and representative offices

Europe

AUSTRIA

ESAB Ges.m.b.H
Vienna-Liesing
Tel: +43 1 888 25 11
Fax: +43 1 888 25 11 85

BELGIUM

S.A. ESAB N.V.
Heist-op-den-Berg
Tel: +32 15 25 79 30
Fax: +32 15 25 79 44

BULGARIA

ESAB Kft Representative Office
Sofia
Tel: +359 2 974 42 88
Fax: +359 2 974 42 88

THE CZECH REPUBLIC

ESAB VAMBERK s.r.o.
Vamberk
Tel: +420 2 819 40 885
Fax: +420 2 819 40 120

DENMARK

Aktieselskabet ESAB
Herlev
Tel: +45 36 30 01 11
Fax: +45 36 30 40 03

FINLAND

ESAB Oy
Helsinki
Tel: +358 9 547 761
Fax: +358 9 547 77 71

GREAT BRITAIN

ESAB Group (UK) Ltd
Waltham Cross
Tel: +44 1992 76 85 15
Fax: +44 1992 71 58 03

ESAB Automation Ltd
Andover

Tel: +44 1264 33 22 33
Fax: +44 1264 33 20 74

FRANCE

ESAB France S.A.
Cergy Pontoise
Tel: +33 1 30 75 55 00
Fax: +33 1 30 75 55 24

GERMANY

ESAB Welding & Cutting GmbH
Langenfeld
Tel: +49 2173 3945-0
Fax: +49 2173 3945-218

HUNGARY

ESAB Kft
Budapest
Tel: +36 1 20 44 182
Fax: +36 1 20 44 186

ITALY

ESAB Saldatura S.p.A.
Bareggio (Mi)
Tel: +39 02 97 96 8.1
Fax: +39 02 97 96 87 01

THE NETHERLANDS

ESAB Nederland B.V.
Amersfoort
Tel: +31 33 422 35 55
Fax: +31 33 422 35 44

NORWAY

AS ESAB
Larvik
Tel: +47 33 12 10 00
Fax: +47 33 11 52 03

POLAND

ESAB Sp.zo.o.
Katowice
Tel: +48 32 351 11 00
Fax: +48 32 351 11 20

PORTUGAL

ESAB Lda
Lisbon
Tel: +351 8 310 960
Fax: +351 1 859 1277

ROMANIA

ESAB Romania Trading SRL
Bucharest
Tel: +40 316 900 600
Fax: +40 316 900 601

RUSSIA

LLC ESAB
Moscow
Tel: +7 (495) 663 20 08
Fax: +7 (495) 663 20 09

SLOVAKIA

ESAB Slovakia s.r.o.
Bratislava
Tel: +421 7 44 88 24 26
Fax: +421 7 44 88 87 41

SPAIN

ESAB Ibérica S.A.
San Fernando de Henares
(MADRID)
Tel: +34 91 878 3600
Fax: +34 91 802 3461

SWEDEN

ESAB Sverige AB
Gothenburg
Tel: +46 31 50 95 00
Fax: +46 31 50 92 22

ESAB International AB

Gothenburg
Tel: +46 31 50 90 00
Fax: +46 31 50 93 60

SWITZERLAND

ESAB Europe GmbH
Baar
Tel: +41 1 741 25 25
Fax: +41 1 740 30 55

UKRAINE

ESAB Ukraine LLC
Kiev
Tel: +38 (044) 501 23 24
Fax: +38 (044) 575 21 88

North and South America

ARGENTINA

CONARCO
Buenos Aires
Tel: +54 11 4 753 4039
Fax: +54 11 4 753 6313

BRAZIL

ESAB S.A.
Contagem-MG
Tel: +55 31 2191 4333
Fax: +55 31 2191 4440

CANADA

ESAB Group Canada Inc.
Mississauga, Ontario
Tel: +1 905 670 0220
Fax: +1 905 670 4879

MEXICO

ESAB Mexico S.A.
Monterrey
Tel: +52 8 350 5959
Fax: +52 8 350 7554

USA

ESAB Welding & Cutting
Products
Florence, SC
Tel: +1 843 669 4411
Fax: +1 843 664 5748

Asia/Pacific

AUSTRALIA

ESAB South Pacific
Archerfield BC QLD 4108
Tel: +61 1300 372 228
Fax: +61 7 3711 2328

CHINA

Shanghai ESAB A/P
Shanghai
Tel: +86 21 2326 3000
Fax: +86 21 6566 6622

INDIA

ESAB India Ltd
Calcutta
Tel: +91 33 478 45 17
Fax: +91 33 468 18 80

INDONESIA

P.T. ESABindo Pratama
Jakarta
Tel: +62 21 460 0188
Fax: +62 21 461 2929

JAPAN

ESAB Japan
Tokyo
Tel: +81 45 670 7073
Fax: +81 45 670 7001

MALAYSIA

ESAB (Malaysia) Snd Bhd
USJ
Tel: +603 8023 7835
Fax: +603 8023 0225

SINGAPORE

ESAB Asia/Pacific Pte Ltd
Singapore
Tel: +65 6861 43 22
Fax: +65 6861 31 95

SOUTH KOREA

ESAB SeAH Corporation
Kyungnam
Tel: +82 55 269 8170
Fax: +82 55 289 8864

UNITED ARAB EMIRATES

ESAB Middle East FZE
Dubai
Tel: +971 4 887 21 11
Fax: +971 4 887 22 63

Africa

EGYPT

ESAB Egypt
Dokki-Cairo
Tel: +20 2 390 96 69
Fax: +20 2 393 32 13

SOUTH AFRICA

ESAB Africa Welding & Cutting
Ltd
Durbanville 7570 - Cape Town
Tel: +27 (0)21 975 8924

Distributors

For addresses and phone numbers to our distributors in other countries, please visit our home page

www.esab.com



www.esab.com

