

TR



# Aristo<sup>®</sup> U8<sub>2</sub>



Kullanım El Kitabı

<b>1 GÜVENLİK</b>	<b>5</b>
<b>2 GİRİŞ</b>	<b>6</b>
2.1 Kontrol paneli Aristo U82	6
2.1.1 Tuşlar ve düğmeler	7
2.2 Yerleştirme	8
2.3 USB bağlantısı	8
2.3.1 USB belleği takın	8
2.4 Birinci adım - dil seçimi	8
2.5 Ekran	10
2.5.1 Ekrandaki semboller	11
2.6 Ayarları hakkında genel bilgiler	11
2.6.1 Sayısal değerlerin ayarlanması	11
2.6.2 Verilen alternatiflerle ayarlama	12
2.6.3 AÇIK/KAPALI (ON/OFF) Ayarları	12
2.6.4 ÇIKIŞ (QUIT) VE GİRİŞ (ENTER)	12
<b>3 MENÜLER</b>	<b>13</b>
3.1 Ana menü	13
3.1.1 Yapılandırma menüsü	14
3.1.2 Araçlar menüsü	14
3.1.3 Kaynak verileri ayarı menüsü	15
3.1.4 Ölçüm	15
3.1.5 Kaynak veri belleği menüsü	16
3.1.6 Hızlı mod menüsü	16
<b>4 MIG/MAG KAYNAĞI</b>	<b>17</b>
4.1 Kaynak verileri ayarı menüsündeki ayarlar	18
4.1.1 Kısa sprej ark ile MIG/MAG kaynağı	18
4.1.2 Darbeli MIG/MAG kaynağı	19
4.1.3 SüperDarbeli, birincil/ikincil, darbeli kısa sprej ark ile MIG/MAG kaynağı	20
4.2 Ayarlar için fonksiyon açıklamaları	21
4.2.1 QSet	27
4.2.2 Sinerji grubu	27
4.3 SüperDarbe	28
4.3.1 Kablo ve gaz kombinasyonları	28
4.3.2 Farklı darbeleme yöntemleri	29
4.3.3 Tel besleme ünitesi	29
<b>5 MMA KAYNAĞI</b>	<b>31</b>
5.1 MMA kaynağı DC	31
5.2 MMA kaynağı AC	31
5.3 Ayarlar için fonksiyon açıklamaları	32
<b>6 TIG KAYNAĞI</b>	<b>33</b>
6.1 Kaynak verileri ayarı menüsündeki ayarlar	33
6.1.1 TIG kaynağı darbesiz DC	33
6.1.2 TIG kaynağı darbeli DC	34
6.1.3 TIG kaynağı darbesiz AC	34
6.1.4 TIG kaynağı darbeli AC	35
6.2 Ayarlar için fonksiyon açıklamaları	35
6.3 Diğer fonksiyon açıklamaları	40

<b>7</b>	<b>ARK HAVA OLUK AÇMA</b>	<b>41</b>
7.1	Kaynak verileri ayarı menüsündeki ayarlar	41
7.2	Fonksiyon açıklamaları	41
<b>8</b>	<b>BELLEK YÖNETİMİ</b>	<b>42</b>
8.1	Kontrol paneli çalışma yöntemi	42
8.2	Kaydetme	43
8.3	Geri çağır	44
8.4	Sil	45
8.5	Kopyala	46
8.6	Düzenle	47
8.7	İsmlendirmek	49
<b>9</b>	<b>YAPILANDIRMA MENÜSÜ</b>	<b>50</b>
9.1	Kod kilidi	50
9.1.1	Kilit kodu durumu	51
9.1.2	Kilit kodunu belirt/düzenle	51
9.2	Uzaktan kontrol	52
9.2.1	Unutma geçersiz kılması	52
9.2.2	Dijital uzaktan kontrol ünitesi için yapılandırma	52
9.2.3	Analog uzaktan kontrol ünitesi için yapılandırma	53
9.2.4	Girdilerde ölçekleme	53
9.3	MIG/MAG varsayılanları	54
9.3.1	Tabanca tetik modu (2-zamanlı/4-zamanlı)	54
9.3.2	4 zamanlı yapılandırma	56
9.3.3	Yumuşak tuş yapılandırması	57
9.3.4	Darbelemmede voltaj ölçümü	58
9.3.5	AVC besleyici	59
9.3.6	Salma darbesi	59
9.4	MMA varsayılanları	59
9.5	Hızlı mod yumuşak tuşları	59
9.6	İkili başlatma kaynakları	60
9.7	Panel uzaktan etkinleştirme	60
9.8	WF gözetim	60
9.9	Otomatik kayıt modu	60
9.10	Tetik kaynak veri anahtarı	61
9.11	Çoklu tel besleyiciler	62
9.12	Kalite fonksiyonları	63
9.13	Bakım	64
9.14	Uzunluk birimi	64
9.15	Ölçüm değeri frekansı	65
9.16	Kayıt tuşu	65

<b>10 ARAÇLAR</b>	<b>66</b>
10.1 Hata günlüğü	66
10.1.1 Üniteler	67
10.1.2 Hata kodu açıklamaları	67
10.2 Dışa Aktar/İçe Aktar	70
10.3 Dosya yöneticisi	71
10.3.1 Bir dosya/klasörü silme	72
10.3.2 Bir dosya/klasörün adını değiştirme	72
10.3.3 Yeni klasör oluştur	73
10.3.4 Dosyaları kopyalama ve yapıştırma	73
10.4 Ayar sınırlarını düzenle	73
10.5 Ölçüm sınırlarını düzenle	74
10.6 Üretim istatistikleri	76
10.7 Kalite fonksiyonları	77
10.7.1 Kalite verilerini kaydet	78
10.8 Kullanıcı tanımlı sinerjik veri	78
10.8.1 Voltaj/tel hızı koordinatlarını belirtin	79
10.8.2 Geçerli tel/gaz kombinasyonu belirleme	80
10.8.3 Kendi tel/gaz alternatifinizi oluşturun	81
10.9 Takvim	82
10.10 Kullanıcı hesapları	82
10.11 Ünite bilgileri	83
<b>11 YEDEK PARÇA SİPARİŞİ</b>	<b>84</b>
<b>12 Menü yapısı</b>	<b>85</b>
<b>13 Kablo ve gaz ölçüleri</b>	<b>91</b>
<b>14 Sipariş numarası</b>	<b>96</b>
<b>15 Aksesuarlar</b>	<b>97</b>

# 1 GÜVENLİK

**NOT!** Bu cihaz ESAB tarafından genel bir kurulumda test edilmiştir. Belirli kurulumun güvenliğinin ve fonksiyonunun sorumluluğu, integratör ile ilgilidir.

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
  - işlevine
  - ilgili güvenlik önlemlerine
  - kaynak ve kesme
2. Operatör aşağıdakileri sağlamalıdır:
  - hiçbir yetkisiz kişinin çalışmaya başladığında cihazın çalışma alanı içinde olmaması.
  - ark vurduğunda hiç kimsenin korumasız olmadığına
3. İşyeri şu özelliklerde olmalıdır:
  - amaca uygun
  - hava akımından etkilenmemelidir
4. Kişisel güvenlik ekipmanı
  - Daima önerilen kişisel güvenlik ekipmanlarını giyin, örneğin koruyucu gözlük, alev geçirmez giysi, koruyucu eldiven.
  - 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 ekipmanları açıkça işaretlenmiş ve elinizin altında olmalıdır.
  - Cihazın yağlama ve bakım işlemi cihaz çalışırken **yapılmamalıdır** .



## Elektronik cihazları bir geri dönüşüm tesisinde imha edin!

Atık Elektrikli ve Elektronik Cihazlar Avrupa Direktifi'ne 2002/96/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, Flemenkçe, 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 U8<sub>2</sub>

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, bkz sayfa 97.

Diğer dillerdeki kullanım kılavuzları web sitesinden indirilebilir, [www.esab.com](http://www.esab.com).

- 1 USB bellek yeri
- 2 İmleci hareket ettirmek için düğme
- 3 Ekran
- 4 Yumuşak tuşlar 
- 5 Menü 
- 6 Giriş 
- 7 Ayar değerlerini arttırmak ya da azaltmak ve voltaj ayarlamak için düğme, #
- 8 Ayar değerlerini arttırmak ya da azaltmak ve tel besleme hızını ayarlamak için düğme, \*



## 2.1.1 Tuşlar ve düğmeler

### Yumuşak tuşlar (4)

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

İşlev etkin olduğunda, bu tuşun beyaza dönüşmesi

ile gösterilir: 

### Menü tuşu (5)

MENÜ (MENU) tuşunu kullanmak  sizi her zaman ana menüye geri götürür:



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



### Giriş tuşu (6)

GİRİŞ (ENTER) 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. Bölüm 10.2'de daha fazlasını görüntüleyin.

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

Normal kullanım sırasında "virüslerin" cihazı enfekte etmesi için hiçbir risk 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

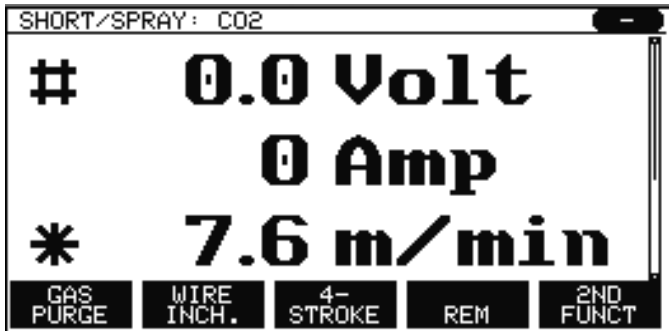
Aşağıdaki işlemleri yapın:

- 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 başlatıldığında ekranında görünür.



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

Ana menüye gelmek için MENÜ (MENU)  tuşuna basın.

Sol düğmeyi, imleci (YAPILANDIRMA) CONFIGURATION satırına getirin

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

GİRİŞ (ENTER)  tuşuna basın.

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

CONFIGURATION	
<b>LANGUAGE</b> 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 WELDDATA SWITCH ▶	
	QUIT

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

NORSK	
POLSKI	
PORTUGUES	
SUOMI	
<b>SVENSKA</b>	
CHINESE	

## 2.5 Ekran

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

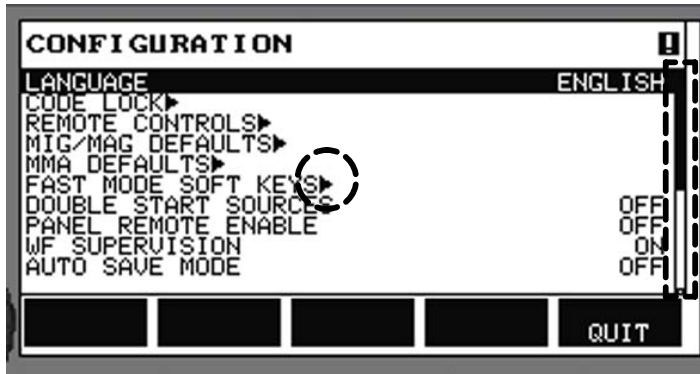
SET	MEASURE	MEMORY	FAST MODE
-----	---------	--------	--------------

### 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:



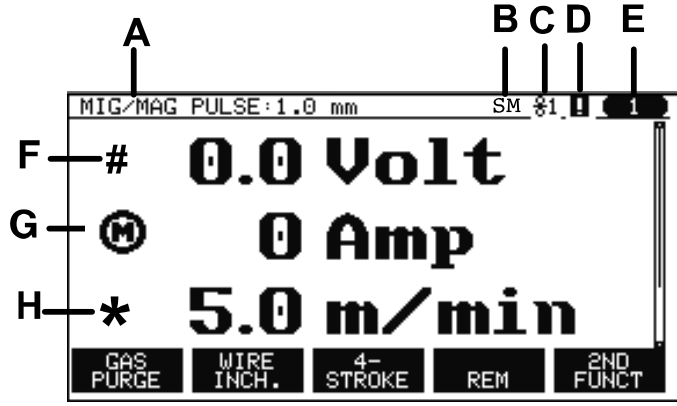
### Metin kutuları

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

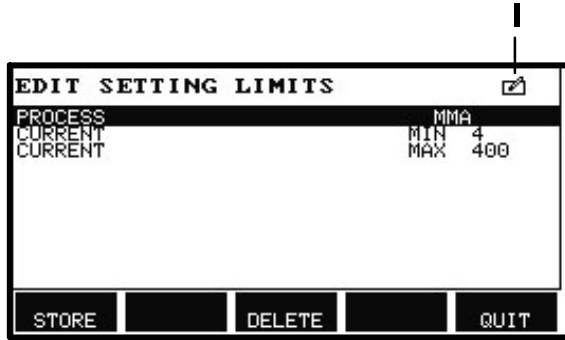
## Enerji tasarruf modu

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 Bir hata oluştu. Bölüm 15'e bakın
- 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

## 2.6 Ayarları hakkında genel bilgiler

Ayarın üç ana türü vardır:

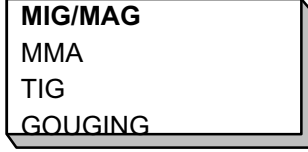
- Sayısal değerlerin ayarlanması
- Verilen alternatiflerle ayarlama
- AÇIK/KAPALI (ON/OFF) modu ayarlama

### 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. Eğer bir 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 "yumuşak" tuş, öncelikle ÇIKIŞ (QUIT) için kullanılır.

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



tuşuna bu kılavuzda GİRİŞ (ENTER) 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 sayfa görüntülenir. 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 TYPE	Fe
SHIELDING GAS	Ar+8%CO2
WIRE DIAMETER	1.2 mm
CONFIGURATION	▶
TOOLS	▶

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

### 3.1.1 Yapılandırma menüsü

YAPILANDIRMA (CONFIGURATION) menüsünde dili, diğer temel ayarları, ölçüm birimi, vb. değiştirebilirsiniz.

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 (TOOLS) 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 verileri ayarı menüsü **SET**

KAYNAK VERİLERİ AYAR (WELD DATA SETTING) menüsünde çeşitli kaynak değiştirebilirsiniz. Menü hangi kaynak işleminin seçildiğine bağlı olarak farklı görünümlere sahiptir.

Örnek kısa spreyci 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, CO2, 1.2 mm	
#	0.0 Volt
	0 Amp
*	6.0 m/dak
GAS PURGE	WIRE INCH
4-STROKE	REM
2ND FUNCT	

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, voltaj değerini ortalama bir değer mi yoksa tepe değeri olarak mı görüntüleneceğini seçebilirsiniz. Bu ayar, MIG/MAG varsayılanları kapsamında ayarlanabilir, bkz bölüm 9.3.*

### 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			2ND FUNCT	QUIT

Daha fazla bilgi için, bakınız bölüm 8 "Bellek yönetimi".

### 3.1.6 Hızlı mod menüsü **FAST MODE**

HIZLI MOD (FAST MODE) menüsünde, kaynak veri hafızası konumlarıyla yumuşak tuşları "ilişkilendirebilirsiniz". Bu ayarlar Yapılandırma menüsünde yürütülmektedir. Seçilen bellek konumlarının sayısı sağ üst köşede görüntülenir.

SHORT/SPRAY. Fe, CO <sub>2</sub> , 1.2 mm				7
#	28,5 Volt			
*	0 Amp			
	6.0 m/dak			
WELD DATA 1	WELD DATA 2	WELD DATA 3	WELD DATA 4	2ND FUNCT

Daha fazla bilgi için, bakınız bölüm 9.5 "Hızlı mod yumuşak tuşları".

## 4 MIG/MAG KAYNAĞI

### Ana menü → Proses

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

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

Sayfa 91'te yeralan tablo **KISA-/SPREYARK** ile **MIG/MAG** kaynağı için seçilebilir tel çaplarını göstermektedir.

Sayfa 91'te yeralan tablo **DARBELİ MIG/MAG** kaynağı için seçilebilir tel çaplarını göstermektedir.

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

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

SHORT/SPRAY  
PULSE  
SUPERPULSE

## 4.1 Kaynak verileri ayarı menüsündeki ayarlar

### 4.1.1 Kısa sprej ark ile MIG/MAG kaynağı.

Ayarlar	Ayar aralığı	Adım aralığı	Sinerji bağımlı	Sinerji ayarlana-bilir
Voltaj	8 - 60 V	0.25 V (virgülden sonra bir basamak görüntülenir)	x	x
Tel besleme hızı **	0.8 - 30.0 m/min	0.1 m/min		x
İndüktans	0 - 100%	1%	x	x
Regülatör tipi	1 - 12	1	x	-
Sinerji*	KAPALI (OFF) veya AÇIK (ON)	-	-	-
Gaz ön-akış	0.1 - 25 s	0.1 s		x
Sürme başlatma	KAPALI (OFF) veya AÇIK (ON)	-		x
"Sıcak başlatma"	KAPALI (OFF) veya AÇIK (ON)	-		x
"Sıcak başlatma" süresi	0 - 10 s	0.1 s		x
"Sıcak başlatma" tel beslemesi	Komple tel besleme aralığı	0.1 m/min		x
"Dokunma algılama"	0 - 20 A			
Yumuşak başlatma	KAPALI (OFF) veya AÇIK (ON)	-		x
Krater doldurma	KAPALI (OFF) veya AÇIK (ON)	-		x
Krater doldurma süresi	0 - 10 s	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	
"Salma darbesi" ***	KAPALI (OFF) veya AÇIK (ON)			
Geriyanma süresi	0 - 1 s	0,01 s		x
Sonlandırma	Nihai darbe veya SCT	-		x
Gaz son-akış	0.1 - 25 s	0.1 s		x
Ayar sınırları	1 - 50	-	-	-
Ölçüm sınırları	1 - 50	-	-	-
Puntalama ****	KAPALI (OFF) veya AÇIK (ON)	-		x
Puntalama süresi	0 - 25 s	0.1 s		x

\*) Teslimat sırasında sinerjik hattı: katı tel (Fe), koruyucu gaz CO<sub>2</sub> 1.2 mm telli.

\*\*)Ayar aralığı kullanılan tel besleme ünitesine bağlıdır.

\*\*\*) Yapılandırma menüsü MIG/MAG varsayılanlarında ayarlanır.

\*\*\*\*) Tabanca tetikleme modu 4 zamanlı ise puntalamayı (AÇIK) (ON) seçmek mümkün değildir.

#### 4.1.2 Darbeli MIG/MAG kaynağı

Ayarlar	Ayar aralığı	Adım aralığı	Sinerji bağımlı	Sinerji ayarlana-bilir
Voltaj	10 - 50 V	0.25 V (virgülden sonra bir basamak görüntülenir)	x	x
Tel besleme hızı *	0.8 - 30.0 m/min	0.1 m/min		x
Darbe akımı **	100 - 650 A	4 A	x	
Darbe süresi	1.7 - 25.5 ms	0.1 ms	x	
Darbe frekansı	16 - 312 Hz	2 Hz	x	
Arkapan akımı	4 - 300 A	1 A	x	
Eğim	1 - 9	1	x	
Sinerji***	KAPALI (OFF) veya AÇIK (ON)	-	-	-
Ka	0 - 100%	1%	x	
Ki	0 - 100%	1%	x	
Gaz ön-akış	0.1 - 25 s	0.1 s		x
Sürme başlatma	KAPALI (OFF) veya AÇIK (ON)	-		x
Yumuşak başlatma	KAPALI (OFF) veya AÇIK (ON)	-		x
"Sıcak başlatma"	KAPALI (OFF) veya AÇIK (ON)	-		x
"Sıcak başlatma" süresi	0 - 10 s	0.1 s		x
"Sıcak başlatma" tel beslemesi	Komple tel besleme aralığı	0.1 m/min		x
"Dokunma algılama"	0 - 20 A			
Krater doldurma (darbeli / darbesiz)	KAPALI (OFF) veya AÇIK (ON)	-		x
Krater doldurma süresi	0 - 10 s	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 arkapan akımı	12 - 50 A		x	
Nihai frekans	20 - 270 Hz		x	
"Salma darbesi" ****	KAPALI (OFF) veya AÇIK (ON)			
Geriyama süresi	0 - 1 s	0,01 s		x
Sonlandırma	Nihai darbe veya SCT	-		x
Gaz son-akış	0.1 - 25 s	0.1 s		x
Ayar sınırları	1 - 50	-	-	-
Ölçüm sınırları	1 - 50	-	-	-
Puntalama *****	KAPALI (OFF) veya AÇIK (ON)	-		x
Puntalama süresi	0 - 25 s	0.1 s		x

\*)Ayar aralığı kullanılan tel besleme ünitesine bağlıdır.

\*\*) Minimal arkapan akımı ve darbe akımı kullanılan makine tipine bağlıdır.

\*\*\*) Teslimat sırasında sinerjik hattı: katı tel (Fe),koruyucu gaz CO<sub>2</sub> 1.2 mm telli.

\*\*\*\*) Yapılandırma menüsü MIG/MAG varsayılanlarında ayarlanır.

\*\*\*\*\*) Tabanca tetikleme modu 4 zamanlı ise puntalamayı (AÇIK) (ON) seçmek mümkün değildir.

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

Ana menu → Proses → Yöntem → Faz → Yöntem

Ayarlar	Ayar aralığı	Adım aralığı	Sinerji bağımlı	Sinerji ayarlanabilir
Faz	Birincil veya İkincil	-		X
Yöntem	Kısa-/sprej ark veya darbeli	-		X
Voltaj	10 - 50 V	0,25 V(1 ondalık ile görüntülenir)	X	X
Tel besleme hızı *	0.8 - 30.0 m/min	0.1 m/min		X
İndüktans	0 - 100%	1%	X	X
Darbe akımı **	100 - 650 A	4 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***	KAPALI (OFF) veya AÇIK (ON)	-	-	-
Faz kaynak süresi	0 - 2,50 s	0,01 s		X
Gaz ön-akış	0.1 - 25 s	0.1 s		X
Sürme başlatma	KAPALI (OFF) veya AÇIK (ON)	-		X
Yumuşak başlatma	KAPALI (OFF) veya AÇIK (ON)	-		X
"Sıcak başlatma"	KAPALI (OFF) veya AÇIK (ON)	-		X
"Sıcak başlatma" süresi	0 - 10 s	0.1 s		X
"Sıcak başlatma" tel beslemesi	Komple tel besleme aralığı	0.1 m/min		X
"Sıcak başlatma" voltajı	-14 - +27 V		X	-
"Dokunma algılama"	0 - 20 A			X
Krater doldurma (darbeli / darbesiz)	KAPALI (OFF) veya AÇIK (ON)	-		X
Krater doldurma süresi	0 - 10 s	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	
Kesme darbesi	%			
Geriyenme süresi	0 - 1 s	0,01 s		X
Sonlandırma	Nihai darbe veya SCT	-		X
Gaz son-akış	0.1 - 25 s	0.1 s		X
Ayar sınırları	1 - 50	-	-	-
Ölçüm sınırları	1 - 50	-	-	-

Ayarlar	Ayar aralığı	Adım aralığı	Sinerji bağımlı	Sinerji ayarlanabilir
Puntalama	KAPALI (OFF) veya AÇIK (ON)	-		x
Puntalama süresi	0 - 25 s	0.1 s		x
"Salma darbesi" ****	KAPALI (OFF) veya AÇIK (ON)			x

\*)Ayar aralığı kullanılan tel besleme ünitesine bağlıdır.

\*\*\*) Minimal arkaplan akımı ve darbe akımı kullanılan makine tipine bağlıdır.

\*\*\*\*) Teslimat sırasında sinerjik hattı: katı tel (Fe), koruyucu gaz CO<sub>2</sub> 1.2 mm telli.

\*\*\*\*\*) Yapılandırma menüsü MIG/MAG temel ayarlarında ayarlanır.

## 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.

Voltaj, ölçüm, kaynak verileri ayarlama, veya hızlı mod menülerinde ayarlanır. Uzaktan kontrol ünitesi kullanıldığı zaman, ayar buradan ayarlanabilir.



### Tel besleme hızı

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

Tel besleme 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

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

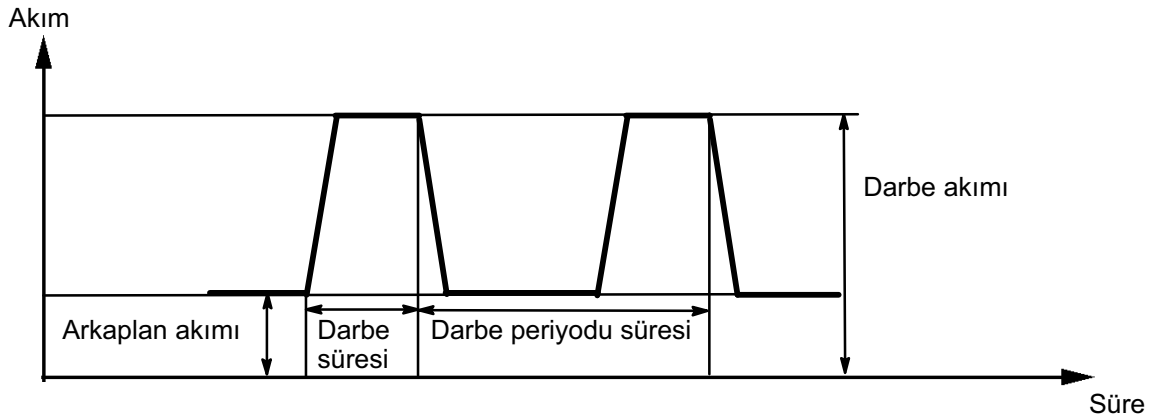
Darbe frekansı sinerji fonksiyonu kapalıyken kaynak verileri ayarı menüsünde ayarlanır.

Sadece darbeli MIG/MAG kaynağı için geçerlidir.

## Arkaplan akımı

Darbeli akım durumunda iki akım değerinden daha düşük olanıdır.

Arkaplan akımı sinerji fonksiyonu kapalıyken kaynak verileri ayarı menüsünde ayarlanır. Sadece darbeli MIG/MAG kaynağı için geçerlidir.



*Darbeli MIG/MAG kaynağı.*

## Eğim

"Eğim" darbe akımının ayar değerine yavaşça arttığı/azaldığı anlamına gelir. "Eğim" parametresi her biri 100  $\mu$ 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 menüsünde → dahili sabitler ayarlanır.

Sadece darbeli MIG/MAG kaynağı için geçerlidir.

## Ki

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

Ki sinerji fonksiyonu kapalıyken kaynak verileri ayarı menüsünde → dahili sabitler 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. Voltaj (ark uzunluğu) doğru kaynak parametreleri hızlı bir şekilde daha kolay bulmanızı sağlayacak şekilde, otomatik olarak önceden programlanmış seçtiğiniz sinerjik hat ile "uyumlu olur". Tel besleme hızı ve diğer parametreler arasındaki bağlantı sinerjik hat olarak bilinir.

Tel ve gaz kombinasyonları için, bakınız sayfa [91](#).

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

Kendi sinerjik hatlarınızın oluşturulması için, bakınız bölüm [10.8](#)

Sinerji aktivasyonu kaynak verileri ayar menüsünde gerçekleştirilmektedir.

## 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.

Gaz ön-akış 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 başlatma ile sıcak başlatma zamanının % 50'sidir.

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

### Yumuşak başlatma

Yumuşak başlangıç 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.

### "Sıcak başlatma"

"Sıcak başlatma" tel besleme hızını ve voltajı 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 başlatma

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 başlatma

Sinerji olmayan seçilirse, voltaj ayarlanabilir.

Sinerji olmayan ve darbeleri 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 başlangıçta kaynak verileri "hızlandırılması" ile pürüzsüz bir kaynak başlatma için yüksek kaynak verileriyle kullanılabilir.

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

## Dokunma algılama

Sistem telin iş malzemesi ile temas ettiğini tespit eder.

Dokunma 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 besleme hızınız 4m/dak ve tel besleme hızını 3.5 m/dak olarak azalttınız. Nihai tel besleme hızı da 3.5 m/dak'ya azaltılır. Nihai tel besleme hızı tel besleme hızı arttırılsa bile 3.5 m/dak olarak kalır.

Krater doldurma ölçüm ekranında veya kaynak verileri ayar menüsü → veri durdurma'da 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 kaynak için geçerlidir. Darbelerken, tamamlama bir darbe ile senkronize edilir, bitirme darbesi, %20 - 200 arasında ayarlanabilir.

Büzülme kesme darbesi kaynak verileri ayar menüsü → veri durdurma'da ayarlanır.



### Geriyama süresi

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

Geriyama süresi kaynak verileri ayar menüsü → veri durdurma'da ayarlanır.

### Sonlandırma

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

Sonlandırma kaynak verileri ayar menüsü → veri durdurma'da ayarlanır.

Geri tel beslemesini destekleyen besleme üniteleri ile kaynak yaparken geçerlidir.

### Salma darbesi

Tel iş malzemesi içinde sıkışıp kalırsa, sistem bunu algılar. Yüzeyden teli serbest bırakan bir akım darbesi gönderilir.

Kısa/sprey ark ve kısa darbeli MIG/MAG kaynak için geçerlidir. Darbelerken, tamamlama bir darbe ile senkronize edilir, bitirme darbesi, %20 - 200 arasında ayarlanabilir.

Ayar Yapılandırma menüsü → MIG/MAG varsayılanlarında ayarlanır.



### Gaz son-akış

Bu ark söndükten sonra koruyucu gazın akacağı süreyi kontrol eder.

Gaz son-akış kaynak verileri ayar menüsü → veri durdurma'da ayarlanır.

### Ayar sınırları ve ölçüm sınırları

Sınırlarda, bir sınır numarası seçilir. Ayarlar için, bakınız bölüm 10.4 "Ayar sınırlarını düzenle" ve bölüm 10.5 "Ölçüm sınırlarını düzenle"

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.

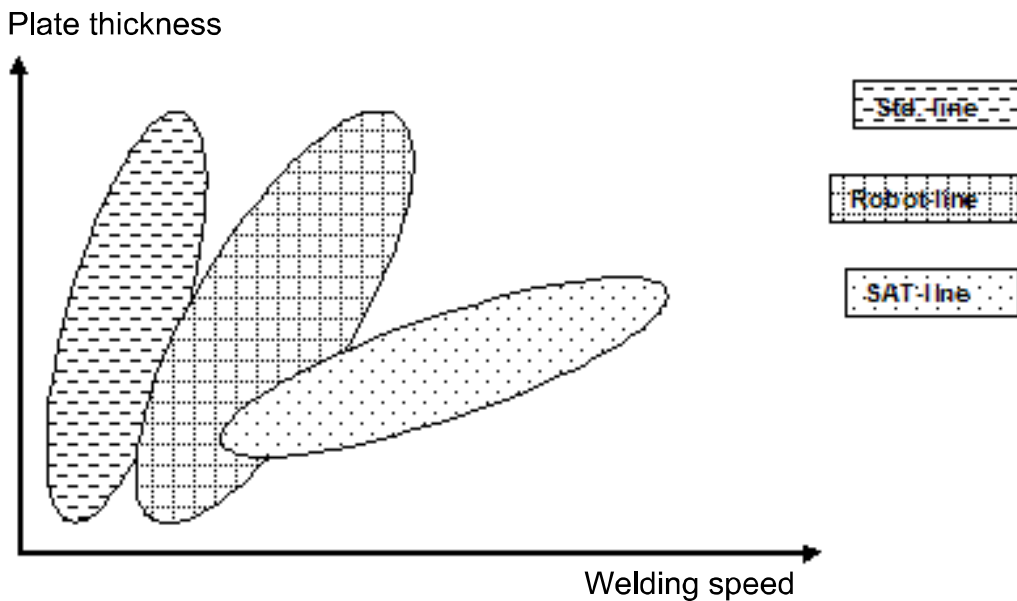
QSet değeri MIG/MAG işlemi ve KISA/SPREY yöntemi için kaynak verileri ayarı menüsünde ayarlanır.

#### 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:**



**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 transfer-hızları, ekstrem açılar ve 2 - 3 mm levha kalınlıkları için uygundur.

SAT için tel ve gaz kombinasyonları için, bakınız sayfa **91**.

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

### 4.3 SüperDarbe

#### Ana menü → Proses→Yöntem

SüperDarbe yöntemi kaynak banyosu ve katılaşma sürecinin daha iyi kontrolü için kullanılır. Kaynak banyosunun her darbe arasında kısmen katılaşmaya zaman 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.

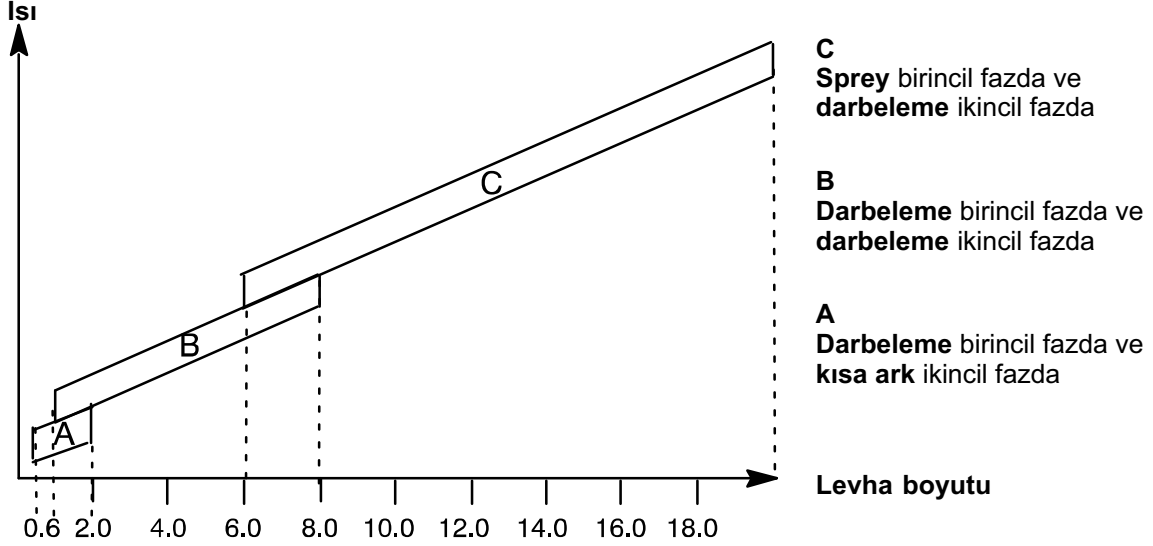
Kaynak her zaman birincil fazda başlar. Sıcak başlatma seçildiğinde, birincil veriler, birincil veriler için faz süresine ek olarak sıcak başlatma süresi sırasında kullanılır. Krater doldurma her zaman ikincil verilere dayanmaktadır. Bir durdurma komutu birincil faz sırasında etkinleştirilirse, işlem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

#### 4.3.1 Kablo ve gaz kombinasyonları

Tel ve gaz kombinasyonları için, bakınız sayfa **91**.

### 4.3.2 Farklı darbeleme yöntemleri

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



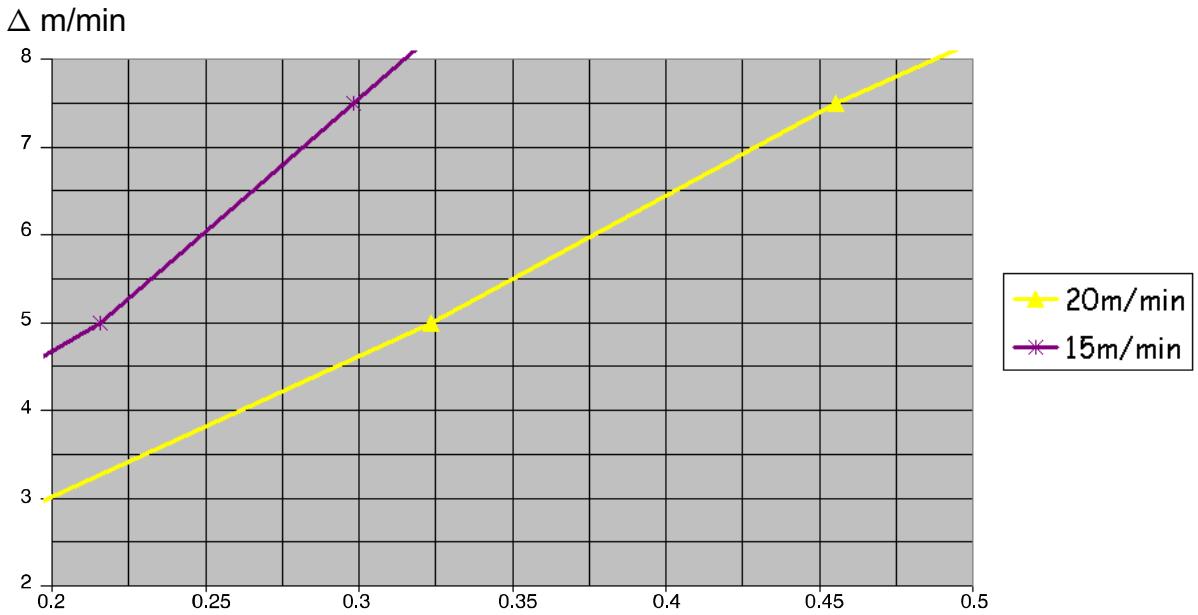
### 4.3.3 Tel besleme ünitesi

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 s ve birincil tel besleme hızı 15 m/dak iken, birincil ve ikincil tel besleme hızları arasındaki fark 6m/dak'ı geçemez.

### Kaynak örneği A

Bu örnekte **10 mm levhayı 1.2 mm alüminyum tel ve argon koruyucu gaz ile kaynaklayacağız.**

Kontrol panelinde aşağıdaki ayarları yapın:

Proses	Süperdarbe	Süperdarbe
Faz	Birincil	İkincil
Yöntem	Kısa-/Sprey ark	Darbeleme
Tel tipi	AlMg	AlMg
Koruyucu gaz	Ar	Ar
Tel çapı	1.2 mm	1.2 mm
Voltaj	(+ 1.0V)	(+ 3,0V)
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 s + 0.1 s = **0.2 s**'dir.

Tel besleme hızındaki fark 15.0 m/dak - 11.0 m/dak = **4 m/dak**'dir.

### Kaynak örneği B

Bu örnekte **6 mm levhayı 1.2 mm alüminyum tel ve argon koruyucu gaz ile kaynaklayacağız.**

Kontrol panelinde aşağıdaki ayarları yapın:

Proses	Süperdarbe	Süperdarbe
Faz	Birincil	İkincil
Yöntem	Darbeleme	Darbeleme
Tel tipi	AlMg	AlMg
Koruyucu gaz	Ar	Ar
Tel çapı	1.2 mm	1.2 mm
Voltaj	(+ 1.0V)	(+ 2,0V)
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 s + 0,15 s = **0,3 s**'dir.

Tel besleme hızındaki fark 15.0 m/dak - 9,0 m/dak = **3,5 m/dak**'dir.

## 5 MMA KAYNAĞI

### Ana menü → Proses

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

Sayfa 93'da yer alan tablo MMA kaynağı için seçilebilir elektrot çaplarını göstermektedir.

### 5.1 MMA kaynağı DC

Ayarlar	Ayar aralığı	Adım aralığı	Sinerji bağımlı	Sinerji ayarlana-bilir
Akım*	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	x	
Sıcak başlatma amplitüdü	%	-	x	
Ayar sınırları	0 - 50	1	-	-
Ölçüm sınırları	0 - 50	1	-	-

\*) Hangi makine tipi kullanıldığına bağlı olarak maksimum akım.

### 5.2 MMA kaynağı AC

Ayarlar	Ayar aralığı	Adım aralığı	Sinerji bağımlı	Sinerji ayarlana-bilir
Akım*	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	-	-
Ölçüm sınırları	0 - 50	1	-	-

\*) Hangi makine tipi kullanıldığına bağlı olarak maksimum akım.

### 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, bakınız bölüm 10.4 “Ayar sınırlarını düzenle” ve bölüm 10.5 “Ölçüm sınırlarını düzenle”

Sınırlar kaynak verileri ayarı menüsünde etkinleştirilir.

## 6 TIG KAYNAĞI

Ana menü → Proses



### 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

Deabeleme kaynak banyosu ve katılma sürecinin daha iyi kontrolü için kullanılır. Darbe frekansı kaynak banyosunun her darbe arasında en azından kısmen katılmaya 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 ayarı menüsündeki ayarlar

### 6.1.1 TIG kaynağı darbesiz DC

Ayarlar	Ayar aralığı	Adım aralığı
HF/LiftArc™	HF veya LiftArc	-
Canlı TIG-başlatma*	-	-
2/4 zamanlı	2 zamanlı veya 4 zamanlı	-
Akım*	4 - 500 A	1 A
Yukarı eğim süresi	0 - 25 s	0.1 s
Aşağı eğim süresi	0 - 25 s	0.1 s
Gaz ön-akış	0 - 25 s	0.1 s
Gaz son-akış	0 - 25 s	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
Ölçüm sınırları	0 - 50	1

\*) Hangi makine tipinin kullanıldığına bağlı olarak.

### 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 *	4 - 500 A	1 A
Arkaplan akımı	4 - 500 A	1 A
Darbe süresi	0,001 - 5 s	0,001 s
Arkaplan süresi	0,001 - 5 s	0,001 s
Yukarı eğim süresi	0 - 25 s	0.1 s
Aşağı eğim süresi	0 - 25 s	0.1 s
Gaz ön-akış	0 - 25 s	0.1 s
Gaz son-akış	0 - 25 s	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
Ölçüm sınırları	0 - 50	1

\*) Hangi makine tipi kullanıldığına bağlı olarak maksimum akım.

### 6.1.3 TIG kaynağı darbesiz AC

Ayarlar	Ayar aralığı	Adım aralığı
HF/LiftArc™	HF veya LiftArc	-
2/4 zamanlı	2 zamanlı veya 4 zamanlı	-
Akım*	4 - 500 A	1 A
Yukarı eğim süresi	0 - 25 s	0.1 s
Aşağı eğim süresi	0 - 25 s	0.1 s
Gaz ön-akış	0 - 25 s	0.1 s
Gaz son-akış	0 - 25 s	0.1 s
Önısıtma	0 - 100	1
Frekans	Hz	?
Balans	%	1%
Sapma	A	
Ayar sınırları	0 - 50	1
Ölçüm sınırları	0 - 50	1

\*) Hangi makine tipi kullanıldığına bağlı olarak maksimum akım.

## 6.1.4 TIG kaynağı darbeli AC

Ayarlar	Ayar aralığı	Adım aralığı
HF/LiftArc™	HF veya LiftArc	-
2/4 zamanlı	2 zamanlı veya 4 zamanlı	-
Darbe akımı *	4 - 1.000 A	1 A
Yukarı eğim süresi	0 - 25 s	0.1 s
Aşağı eğim süresi	0 - 25 s	0.1 s
Gaz ön-akış	0 - 25 s	0.1 s
Gaz son-akış	0 - 25 s	0.1 s
Önisıtma	0 - 100	1
Frekans	Hz	?
Balans	%	1%
Sapma	A	
Darbe periyodu	0,001 - 5 s	0,001 s
Arkaplan akımı	4 - 1.000 A	
Arka plan frekansı		
Arkaplan periyodu		
Arkaplan balansı		
Arkaplan sapması		
Ayar sınırları	0 - 50	1
Ölçüm sınırları	0 - 50	1

\*) Hangi makine tipi kullanıldığına bağlı olarak maksimum akım.

## 6.2 Ayarlar için fonksiyon açıklamaları



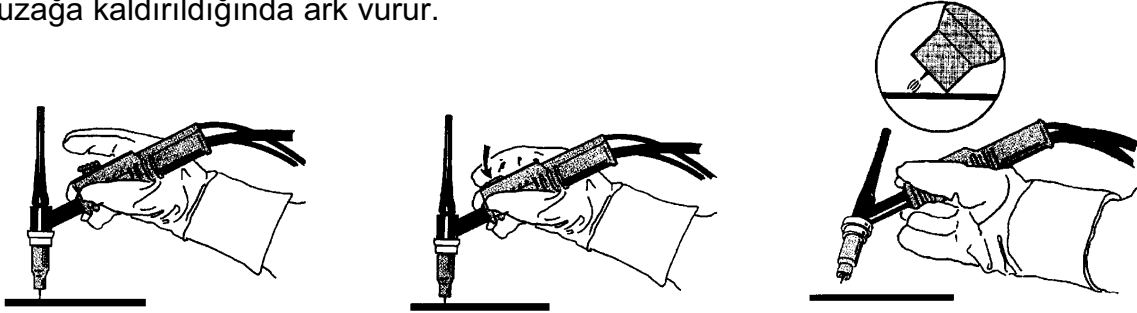
### HF başlatma

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

HF ana menüdeki → başlatma yöntemiden etkinleştirilir.


**LiftArc**

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

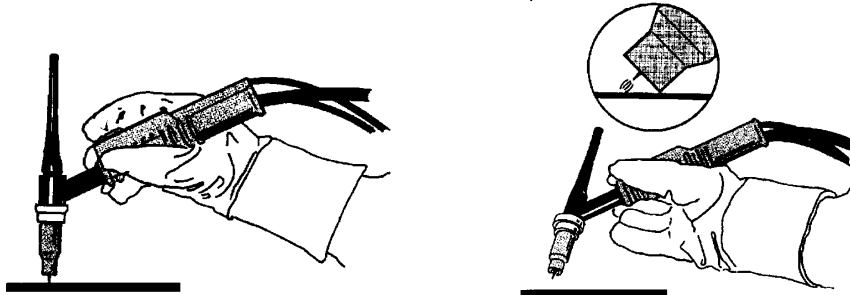


*LiftArc fonksiyonu ile ark vuruşu. Adım 1: elektrot iş parçasına dokundu. Adım 2: tetik düğmesine basıldı ve düşük bir akım akmaya başlar. Adım 3: kaynakçı iş parçasından elektrodu kaldırır: ark vurur ve otomatik olarak geçerli ayar değerine yükselir.*

LiftArc™ ana menü → başlatma yöntemi ile etkinleştirilir.

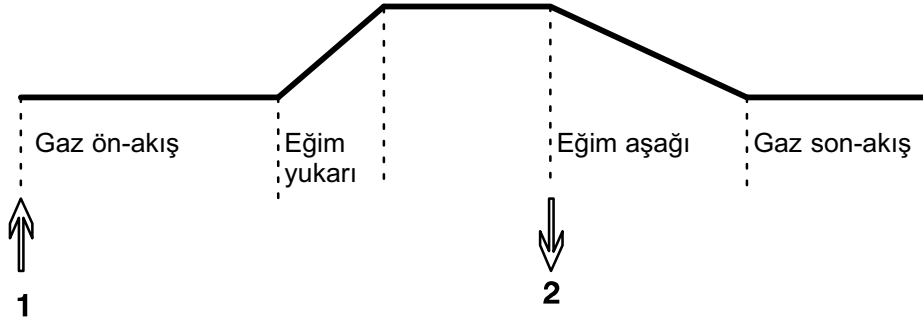
**Canlı TIG-başlatma**

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



- "Canlı TIGbaşlatma" aktivasyonu *proses menüsünde* gerçekleştirilir.

## 2-zamanlı

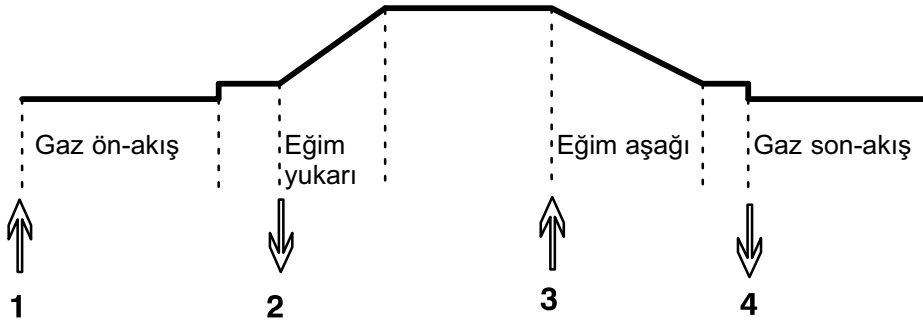


Kaynak torçunun 2 zamanlı kontrolü kullanılırkenki fonksiyonlar.

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



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 darbелidir.

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.

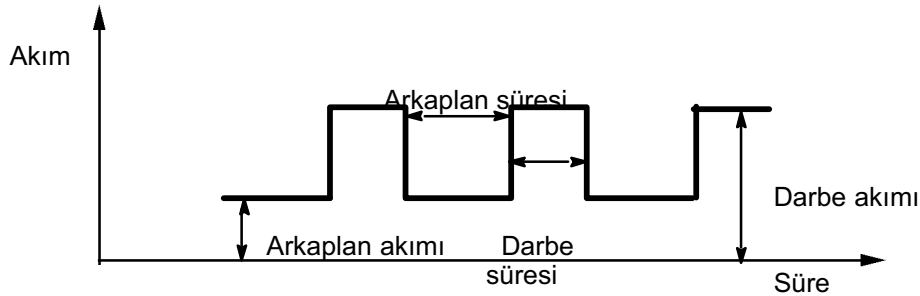
Sadece darbeli akımlı TIG kaynak için geçerlidir.

## 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.



*TIG kaynağı darbeli.*

## 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.

## Eğim aşağı

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

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	Yeşil	WP	V	-	-
1.6	Yeşil	WP	U	30	35
1.6	Altın	WL15	V	20	20
1.6	Altın	WL15	U	30	35
2.4	Yeşil	WP	V	45	-
2.4	Yeşil	WP	U	55	60
2.4	Altın	WL15	V	40	40
2.4	Altın	WL15	U	45	50
3.2	Yeşil	WP	V	55	-
3.2	Yeşil	WP	U	65	65
3.2	Altın	WL15	V	60	60
3.2	Altın	WL15	U	70	70
4.0	Yeşil	WP	V	70	75
4.0	Yeşil	WP	U	80	85
4.0	Altın	WL15	V	65	65
4.0	Altın	WL15	U	70	75

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.

Gaz son-akış kaynak verileri ayar 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 → Proses

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, 10 ve 13 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	Sinerji bağımlı	Sinerji ayarlana-bilir
Voltaj	8 - 60 V	1 V	x	x
Sinerji*	KAPALI (OFF) veya AÇIK (ON)	-	-	-
İndüktans	0 - 100%		x	
Regülatör tipi	1 - 12	1	x	

\*) Teslimat sırasında sinerjik hattı: 5.0 mm elektrot (karbon çubuk).

### 7.2 Fonksiyon açıklamaları

#### Voltaj

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

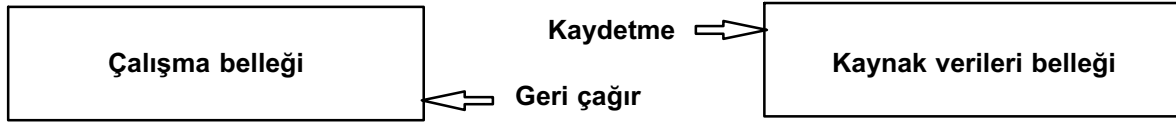
Kaynaktaki ısıyı ve kısa devre prosesini etkiler.

Ayar değiştirilmemelidir.

## 8 BELLEK YÖNETİMİ

### 8.1 Kontrol paneli çalışma yöntemi

Kontrol panelinin iki birimden oluştuğu söylenebilir: çalışma belleği ve kaynak verileri belleği.



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 çağırarak 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 belleği asla boşalmaz ya da "sıfırlanamaz".

**Ana menü → Bellek → Kaynak verileri belleği**

MIG/MAG	
PROCESS	MIG/MAG
METHOD	SHORT/SPRAY
QSET	OFF
SYNERGY GROUP	STANDARD
WIRE TYPE	Fe
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. Bellek konum numarası 5 verilecektir. (STORE) basın. 1 numaralı konum görüntülenir. 5 numaralı konuma ulaşana kadar ayar düğmelerinden birini çevirin. KAYDET'e (STORE) basın.

WELD DATA MEMORY				
STORE				QUIT

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

WELD DATA MEMORY				
5 -				
STORE				QUIT

Aşağıdaki ekran görüntülenir.

Girilen kaynak verileri seti artık 5 numaralı satırda kayıtlıdır.

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

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.

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

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

WELD DATA MEMORY				
5 - (TIG)				
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;">           RECALL DATA SET 5 FROM MEMORY?         </div>				
			NO	YES

Ölçüm ekranındaki bu simge hangi bellek konum numarasının geri çağırıldığını gösterir.

TIG : CONSTANT I				
5				
0.0 Volt				
# 0 Amp				
0.00 kW				
GAS PURGE	4- STROKE		REM	

## 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	2ND FUNCT	QUIT

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

WELD DATA MEMORY				
5 - (TIG)				
DELETE WELD DATA NR. 5?				
			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 konumu seçin ve FONK. (2ND FUNCT) basın .

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

KOPYALA'ya (COPY) basın.

WELD DATA MEMORY				
5 - (TIG)				
TIG HF-START 100 AMP				
COPY		EDIT	2ND FUNCT	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.

<b>WELD DATA MEMORY</b>				
50 -				
COPY DATA SET 5 TO POSITION: 50				
			NO	YES

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


ÇIKIŞ (QUIT) ile bellek menüsüne geri dönün.

## 8.6 Düzenle


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

Düzenlemek istediğiniz bellek konumu seçin ve FONK. (2ND FUNCT) basın . Ardından DÜZENLE (EDIT) tuşuna basın.


<b>WELD DATA MEMORY</b>				
5 - (TIG)				
TIG HF-START 100 AMP				
COPY		EDIT	2ND FUNCT	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 	
<b>START METHOD</b> GUN TRIGGER MODE	<b>HF-START</b> 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 	
<b>CURRENT</b>	<b>100 A</b>
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:

isim vermek istediğiniz bellek konumu seçin ve FONK. (2ND FUNCT) basın . Ardından DÜZENLE (EDIT) tuşuna basın.

WELD DATA MEMORY				
5 - (TIG)				
TIG HF-START 100 AMP				
COPY		EDIT	2ND FUNCT	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	-	
<b>EDIT DESCRIPTION</b>	....	
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.

KEYBOARD		✎
Q W E R T Y U I O P	A S D F G H J K L	;/> [ ] ^ _
1 2 3 4 5 6 7 8 9 0	SPACE	CAPS
0 (MAX 40)		
←	→	DELETE SYMBOL DONE

## 9 YAPILANDIRMA MENÜSÜ

### Ana menü → Yapılandırma menüsü

Bu menü aşağıdaki alt menüleri içerir:

- Dil, bölüm "İlk adım - dil seçimi" 2.4'e bakın
- Kod kilidi, bölüm 9.1'e bakın
- Uzaktan kontrol, bölüm 9.2'ye bakın
- MIG/MAG temel varsayılanlar, bölüm 9.3'e bakın.
- MMA temel varsayılanlar, bölüm 9.4'e bakın.
- Hızlı mod yumuşak düğmeleri, bölüm 9.5'e bakın.
- İkili başlatma kaynakları, bölüm 9.6'ya bakın.
- Panel uzaktan etkinleştirme, bölüm 9.7'ye bakın.
- WF gözetim, bkz. bölüm 9.8
- Otomatik kayıt modu, bölüm 9.9'a bakın.
- Tetik kaynak veri anahtarı, bölüm 9.10'a bakın.
- Çoklu tel besleyiciler, bölüm 9.11'e bakın.
- Kalite fonksiyonları, bölüm 9.12'ye bakın.
- Bakım, bölüm 9.13'e bakın.
- Uzunluk birimi, bölüm 9.14'e bakın.
- Ölçüm değeri frekansı, bölüm 9.15'e bakın.
- Kayıt tuşu, bkz. bölüm 9.16

### 9.1 Kod kilidi

#### Ana menü → Yapılandırma menüsü → Kod kilidi

Kilitleme fonksiyonu etkinleştirilmişse ve ölçüm ekranı, uzaktan kumanda modu veya hızlı mod menüsündeyseniz, bu menülerden çıkmak için bir şifre (kilit kodu) gereklidir.

CODE LOCK	
LOCK STATUS	OFF
SET / CHANGE LOCK CODE	
QUIT	

Kod kilidi konfigürasyon menüsünden etkinleştirilir.

### 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.

Eğer bu **etkinse** ve siz çıkış yapmak istiyorsanız, REM'den çıkın veya FONK. (2ND FUNCT) yazılım tuşuna basın, aşağıdaki ekran kilit koruması hakkında kullanıcıyı uarmak için 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:

BİRİM KİLİTLİ DEĞİL!

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 kontrol

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) yumuşak tuşu ile uzaktan kontrol ünitesini etkinleştirin.

#### 9.2.1 Unutma geçersiz kılması

İmleci UZAKTAN KONTROL (REMOTE CONTROLS) satırına yerleştirin. 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	

UNUTMA GEÇERSİZ KILMASI "AÇIK" "ON" konumundayken, en son geri çağrılan bellek otomatik olarak her yeni kaynağa başlamadan önce geri 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
10-PROGR

- 32-programlı birim
- 10-programlı birim \*

BINARY CODED

10-PROGR

\* 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

Bir analog uzaktan kontrol ünitesi kullandığınızda, kullanmak istediğiniz (maksimum 2) potansiyometreyi (leri) 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 kaldırırsanız ikiz üniteleri kullanırken, bu her iki tel besleme 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.

Sinerji olmayan modda kısa-/spreyark kaynağı ve darbeleme için farklı voltaj kontrol sınırları 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

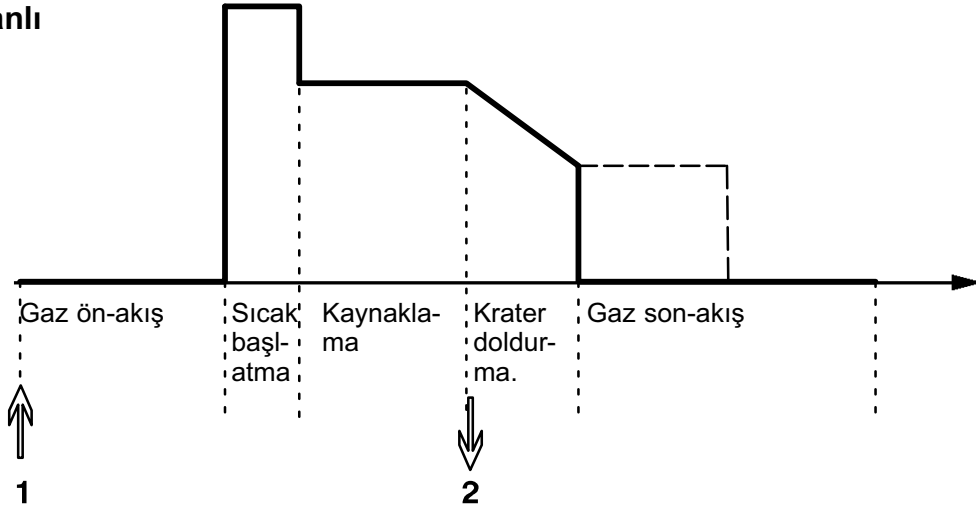
Ana menü → Yapılandırma menüsü → MIG/MAG varsayılanları

Bu menüde ayarlayabileceğiniz:

- Tabanca tetik modu (2-zamanlı/4-zamanlı)
- 4 zamanlı yapılandırma
- Yumuşak tuş yapılandırması
- Darbeleme voltaj ölçümü
- AVC besleyici
- "Salma darbesi"

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

#### 2-zamanlı



*Kaynak tabancası 2 zamanlı kontrolü kullanılırkenki fonksiyonlar.*

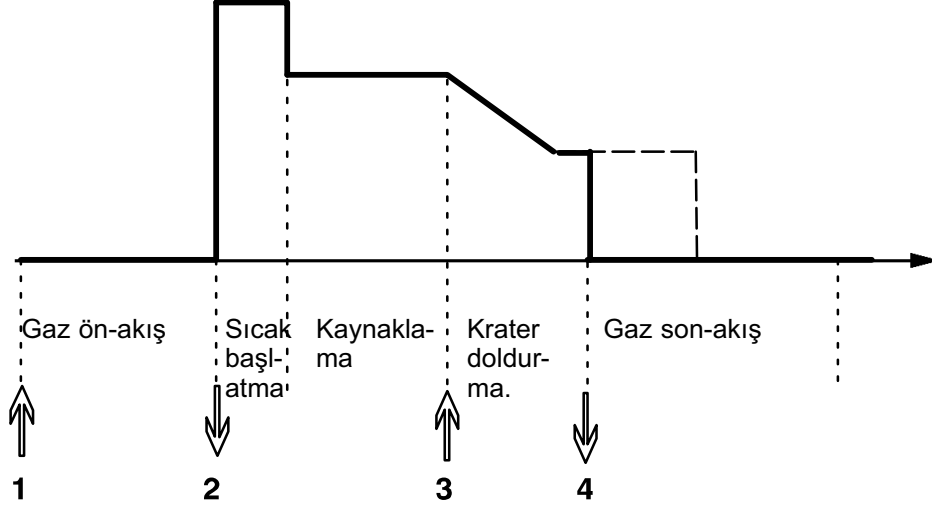
Gaz ön akış (eğer kullanılıyorsa) kaynak tabancası tetik düğmesine basıldığında başlar (1). Kaynak prosesi sonra başlar. Tetikleme anahtarı bırakıldığında (2), krater doldurma başlar (seçiliyse) ve kaynak akımı durdurulur. Gaz son-akışı başlar (seçiliyse).

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

2 zamanlı ölçüm ekranında, yapılandırma menüsünde veya ölçüm ekranındaki bir yumuşak tuş ile etkinleştirilir.

## 4-zamanlı

4 zamanlı için 3 başlangıç ve 2 durma konumu vardır. Bu başlatma ve durdurma 1 konumudur. Sıfırlanırken, konum 1 seçilir. Bakınız bölüm 9.3.2 "4-zamanlı yapılandırması".



*Kaynak tabancası 4 zamanlı kontrolü kullanılırkenki fonksiyonlar*

Gaz ön akış kaynak tabancası tetik düğmesine basıldığında başlar (1). Tetikleme anahtarı bırakıldığında kaynak prosesi başlar. Tetik anahtarına tekrar basılması (3) krater doldurmayı 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 doldurmayı (noktalı çizgi) devam ettirir.

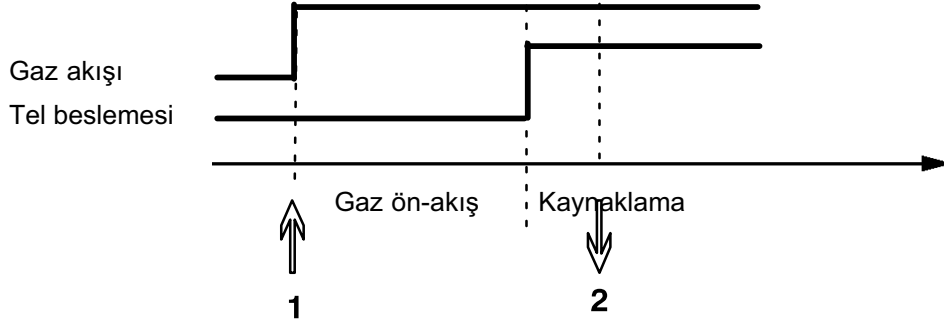
4 zamanlı ölçüm ekranında, yapılandırma menüsünde veya ölçüm ekranındaki bir yumuşak tuş ile etkinleştirilir. Puntalama AÇIK ise (ON) tabanca tetikleme modunu (4 zamanlı) seçmek mümkün değildir.

### 9.3.2 4 zamanlı yapılandırma

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

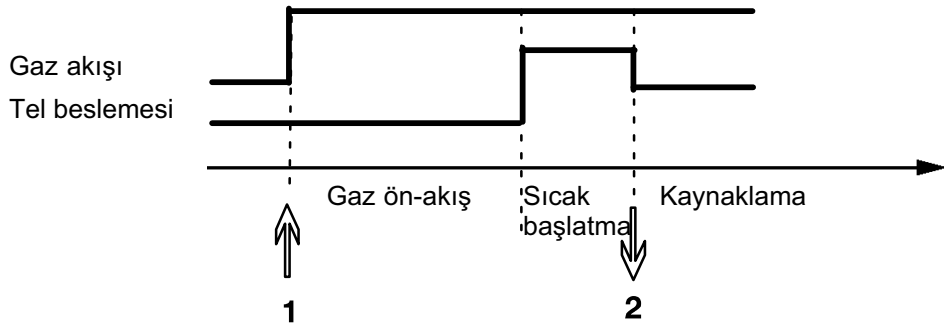
#### 4 zamanlı başlama ayarı

- Tetik kontrollü gaz ön-akış, bkz bölüm 9.3.1 “4-zamanlı”
- Süre-kontrollü gaz ön-akış



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

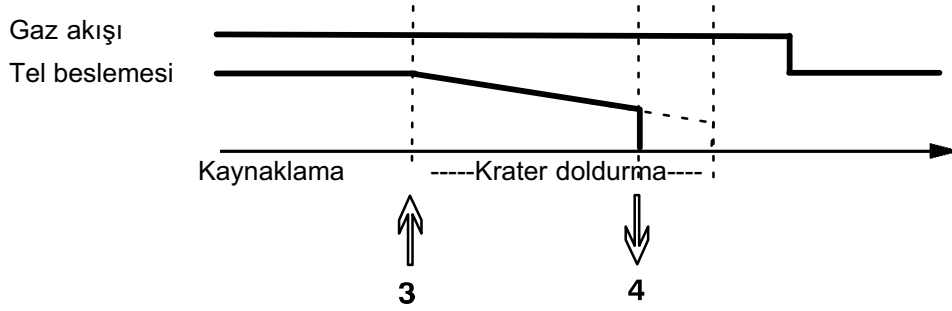
- Tetik kontrollü sıcak başlatma



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

#### 4 zamanlı durma ayarı

- Zaman kontrollü krater doldurma muhtemel uzantı ile, bkz bölüm 9.3.1 "4-zamanlı"
- Tetik kontrollü krater doldurma zamanı



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 Yumuşak tuş yapılandırması

Daha önce kontrol panelinin "yumuşak" tuşlarını anlatmıştık. MIG/MAG kaynağı yapılırken, kullanıcının bu tuşların işlevini ayar seçenekleri listesinden seçerek ayarlama imkanı vardır. Bir fonksiyon tahsis edilebilen yedi yumuşak tuş 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)
- Tabanca ile kaynak verileri geçişi

Görüntüleme ekranında iki sütun vardır: Biri **fonksiyon** için ve diğeri **tuş numarası** için

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	2ND FUNCT	QUIT
-----------	-----------	----------	-----------	------

Panelin beş yumuşak tuşu vardır. FONK. (2ND FUNCT) tuşuna basarak bir sonraki beş yumuşak tuşu elde edersiniz.

Bu tuşlara fonksiyonlar ayırdığınızda, aşağıdaki gibi soldan numaralandırılırlar

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

Yumuşak bir tuşa yeni bir işlev atamak için şu şekilde hareket edin:

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

Darbelemelerde voltaj yöntemleri için seçenekler aşağıdaki gibidir:

- Darbe voltajında pik değeri PULSE  
Voltaj sadece darbe bölümü sırasında ölçülür ve voltaj değeri ekranda sunulmadan önce süzülür.
- 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

Eğer bir 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

Tel iş malzemesi içinde sıkışıp kalırsa, sistem bunu 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.

## 9.4 MMA varsayılanları

Ana menü → Yapılandırma menüsü → MMA varsayılanları

### 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 yumuşak tuşları

Yumuşak tuşlar WELD DATA 1 ile WELD DATA 4 hızlı mod menüsünde görüntülenir. Bunlar aşağıdaki gibi yapılandırılmıştır:

İmleci YUMUŞAK TUŞ NUMARASI (soft key number) satırına getirin.

FAST MODE SOFT KEYS	
SOFT KEY NUMBER	1
ASSOCIATED WELD DATA	5
MIG/MAG SHORT/SPRAY SYNERGIC MODE ON Fe, 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 (ON) MIG/MAG kaynağını hem tel besleme ünitesi başlangıç girişinden hem de güç kaynağının TIG-başlatma girişinden ya da tam tersi başlatabilirsiniz. Kaynak bir başlatma sinyali girişinden başlatıldığında aynı girişten durdurulmalıdır.

## 9.7 Panel uzaktan etkinleştirme

**Ana menü → Yapılandırma menüsü → Panel uzaktan etkinleştirme**

Normalde panel uzaktan kontrol modundaydırsa basma düğmelerini kullanarak ayar yapamazsınız. PANEL UZAKTAN ETKİNLEŞTİRME AÇIK ise (ON), akım/tel besleme veya voltaj kontrol paneli ve uzaktan kontrol kullanılarak ayarlanabilir.

PANEL UZAKTAN ETKİNLEŞTİRME sınırlarla beraber kullanılıyorsa, makine kullanımı belirli ayar aralıklarına sınırlanabilir. Bu aşağıdaki ayarlar için geçerlidir: MIG/MAG kaynağı için tel besleme ve voltaj, MMA ve TIG kaynağı için akım ayarı, darbeli TIG ile darbe 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 çağırıldığınızda 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 Tetik kaynak veri anahtarı

### Ana menü → Yapılandırma menüsü → Tetik kaynak veri anahtarı

Bu fonksiyon kaynak tabancasının tetiğine iki kez basarak farklı hazır kaynak veri alternatiflerine geçmeye izin verir.

En fazla 5 seçili bellek konumu arasında değiştirmek mümkündür. (Bölüm 8 "Hafıza yönetimi" bakınız)

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.

### 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) veya AÇIK (ON) seçin. GİRİŞ (ENTER) tuşuna basın.

TRIGGER WELD DATA SWITCH	
TRIGGER WELD DATA SWITCH	OFF
ADD/DELETE WELD DATA	5
SELECTED WELD DATA	
MIG/MAG SHORT/SPRAY SYNERGIC MODE ON	
Fe, 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 WELD DATA SWITCH	
TRIGGER WELD DATA SWITCH	OFF
<b>ADD/DELETE WELD DATA</b>	<b>19</b>
SELECTED WELD DATA 5	19
MIG/MAG SHORT/SPRAY SYNERGIC MODE OFF	
Fe, CO2, 1.2 mm	
+ 6 VOLT, 9 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.

## 9.11 Çoklu tel besleyiciler

### Ana menü → Yapılandırma menüsü → Çoklu tel besleyiciler

Birkaç tel besleme ünitesi (maks. 4) bağlarken, bir kaynak veri ünitesi olmayan tel sürme üniteleri kullanmak zorundasınız, örn. boş panelli..

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	-
<b>SELECT A NEW ID NUMBER</b>	<b>1</b>
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 "ÇOKLU TEL BESLEYİCİLER" (MULTIPLE WIRE FEEDERS) menüsüne gidebilir ve tetik anahtarına basarak bağlı tel besleme ünitelerinin kimlik numaralarını kontrol edebilirsiniz.

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

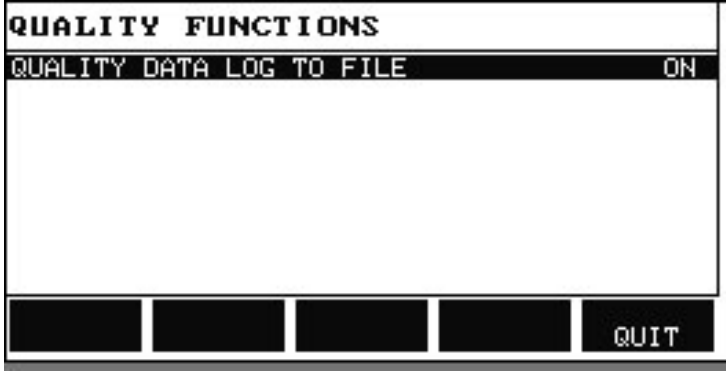
## 9.12 Kalite fonksiyonları

### 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



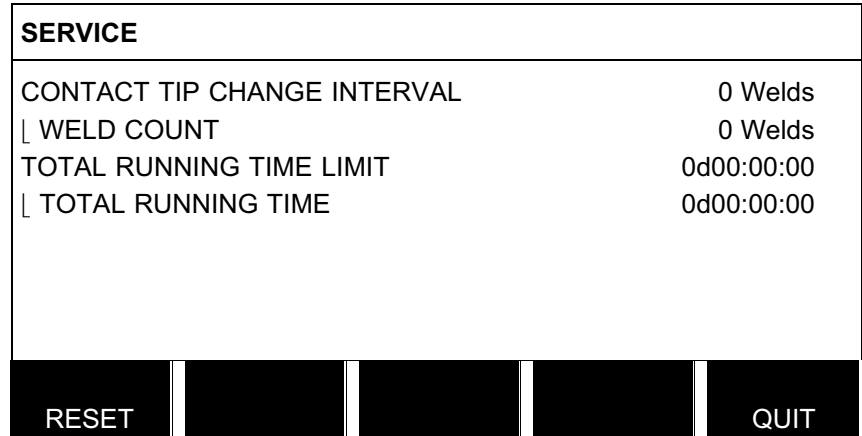
- Kaynak sırasında maksimum, minimum ve ortalama akım
  - Kaynak sırasında maksimum, minimum ve ortalama voltaj
  - Kaynak sırasında maksimum, minimum ve ortalama çıkış
- 10.7 bölümde kalite fonksiyonu hakkında daha fazlasını okuyun.

### 9.13 Bakım

#### Ana menü → Yapılandırma menüsü → Bakım

Bu menüde kontak ucunu ne sıklıkta değişikliğini ayarlarsınız. KONTAK UCU DEĞİŞİM ARALIĞI (CONTACT TIP CHANGE INTERVAL) satırını seçip GİRİŞ'E (ENTER) basarak, ucun kaç kaynak başlatmadan sonra değişeceğini ayarlarsınız. Ardından değere ulaşana kadar artı/eksi düğmelerini ayarlayın. Aralık geçtikten sonra, hata kodu 54 hata günlüğünde görüntülenir. SIFIRLA (RESET) yumuşak tuşuna basarak sıfırlayın.

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



### 9.14 Uzunluk birimi

#### Ana menü → Yapılandırma menüsü → Uzunluk birimi

Ölçü birimi burada seçilir, metrik veya inç:



## 9.15 Ölçüm değeri frekansı

Ana menü → Yapılandırma menüsü → Ölçüm değeri frekansı

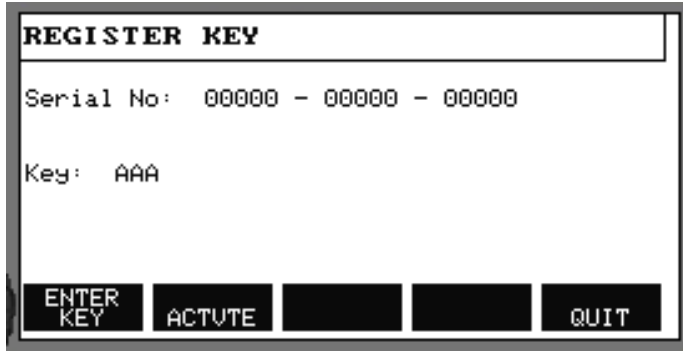
Ölçüm değerinin frekansı, artı/eksi düğmelerinden biri kullanılarak 1 ve 10 Hz arasında bir değere kademeleyerek buradan ayarlanır. Ölçüm değeri frekansı sadece kalite verilerinin hesaplamasındaki ölçüm verilerini etkiler.

## 9.16 Kayıt tuşu

Ana menü → Yapılandırma menüsü → Kayıt tuşu

KAYIT TUŞU (REGISTER KEY) fonksiyonu ile kontrol panelinin temel versiyonunda bulunmayan bazı fonksiyonların, kilidini açabilirsiniz. Bu fonksiyonlarla ilgili bilgi için, bkz sayfa 85.

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 ETKNLŞTR (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 ARAÇLAR


### Ana menü → Araçlar

Bu menü aşağıdaki alt menüleri içerir:

- Hata günlüğü, bölüm 10.1'e bakın
- Dışa Aktar/İçe Aktar, bölüm 10.2'ye bakın
- Dosya yöneticisi, bölüm 10.3'e bakın
- Ayar sınırlarını düzenle, bölüm 10.4'e bakın
- Ölçüm değeri ayarlarını düzenle, bölüm 10.5'e bakın
- Üretim istatistikleri, bölüm 10.6'ya bakın
- Kalite fonksiyonları, bölüm 10.7'ye bakın.
- Kullanıcı tanımlı sinerjik veri, bölüm 10.8'e bakın
- Takvim, bölüm 10.9'a bakın.
- Kullanıcı hesapları, bölüm 10.10'a bakın.
- Ünite bilgileri, bölüm 10.11'e bakın

### 10.1 Hata günlüğü

#### Ana menü → Araçlar → Hata günlüğü

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 günlüğü 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		QUIT
		UPDATE		VIEW TOTAL

### 10.1.1 Üniteler

- |   |                       |   |                           |
|---|-----------------------|---|---------------------------|
| 1 | = soğutma ünitesi     | 4 | = uzaktan kontrol ünitesi |
| 2 | = güç kaynağı         | 5 | = AC-ünitesi              |
| 3 | = tel besleme ünitesi | 8 | = kontrol paneli          |

### 10.1.2 Hata kodu açıklamaları

Kullanıcılar kendilerinin düzeltebileceği hata yönetim kodları aşağıda verilmiştir. Farklı bir kod görüntülenirse, bir servis teknisyeni çağırın.

Hata kodu	Açıklama
1	<b>Program belleği hatası (EPROM)</b> Program hafızası hasarlı. Bu hata herhangi bir fonksiyonu devre dışı bırakmaz. <b>Aksiyon:</b> Makineyi yeniden başlatın. Hata devam ederse, bir servis teknisyeni çağırın.
2	<b>Mikroişlemci RAM hatası</b> Mikroişlemci dahili belleğe okuyamıyor/yazdıramıyor. Bu hata herhangi bir fonksiyonu devre dışı bırakmaz. <b>Aksiyon:</b> Makineyi yeniden başlatın. Hata devam ederse, bir servis teknisyeni çağırın.
3	<b>Harici RAM hatası</b> Mikroişlemci harici belleğe okuyamıyor/yazdıramıyor. Bu hata herhangi bir fonksiyonu devre dışı bırakmaz. <b>Aksiyon:</b> Makineyi yeniden başlatın. Hata devam ederse, bir servis teknisyeni çağırın.
4	<b>5 V güç kaynağı düşük</b> Güç kaynağı voltajı çok düşük. Mevcut kaynak işlemi durdurulur ve başlaması önlenir. <b>Aksiyon:</b> Üniteyi sıfırlamak için ana güç kaynağını kapatın. Hata devam ederse, bir servis teknisyeni çağırın.

Hata kodu	Açıklama
5	<p><b>Orta Düzey DC gerilimi sınırlar dışına</b></p> <p>Voltaj çok yüksek veya çok düşük. Çok yüksek voltaj elektrik şebekesi üzerindeki ciddi geçişler veya zayıf bir güç kaynağı (beslemenin yüksek indüktansı veya eksik bir faz) nedeniyle olabilir.</p> <p>Güç ünitesi durdurulur ve başlatılamaz.</p> <p><b>Aksiyon:</b> Üniteyi sıfırlamak için ana güç kaynağını kapatın. Hata devam ederse, bir servis teknisyeni çağırın.</p>
6	<p><b>Yüksek sıcaklık</b></p> <p>Termik yük kesme devreyi kesmiştir.</p> <p>Geçerli kaynak işlemi durdurulur ve devre kesme sınırlanana kadar yeniden başlatılamaz.</p> <p><b>Aksiyon:</b> Soğutma hava girişi veya çıkışlarının bloke veya kir ile tıkanmış olup olmadığını kontrol edin. Cihazın aşırı yüklü olmadığından emin olmak için, kullanılan iş döngüsünü kontrol edin.</p>
7	<p><b>Yüksek primer akım</b></p> <p>Güç ünitesi akımı sağlayan DC voltajından çok fazla akım alır.</p> <p>Güç ünitesi durdurulur ve başlatılamaz.</p> <p><b>Aksiyon:</b> Üniteyi sıfırlamak için ana güç kaynağını kapatın. Hata devam ederse, bir servis teknisyeni çağırın.</p>
12	<p><b>Haberleşme hatası (uyarı)</b></p> <p>Sistemin CAN-veriyolu üzerindeki yükü geçici olarak çok yüksektir.</p> <p>Güç ünitesi/tel besleme ünitesi kontrol paneli ile kontağı kaybetti.</p> <p><b>Aksiyon:</b> Tüm cihazların doğru şekilde bağlandığından emin olun. Hata devam ederse, bir servis teknisyeni çağırın.</p>
14	<p><b>Haberleşme hatası</b></p> <p>Sistemin CAN-veriyolu yük çok yüksek olduğu için geçici olarak çalışmayı durdurdu.</p> <p>Geçerli kaynak işlemi durur.</p> <p><b>Aksiyon:</b> Tüm cihazların doğru şekilde bağlandığından emin olun. Üniteyi sıfırlamak için ana güç kaynağını kapatın. Hata devam ederse, bir servis teknisyeni çağırın.</p>
15	<p><b>Mesajlar kayıp</b></p> <p>Mikroişlemci gelen mesajları yeterince hızlı işleyemiyor ve bilgiler kayboldu.</p> <p><b>Aksiyon:</b> Üniteyi sıfırlamak için ana güç kaynağını kapatın. Arıza devam ederse, bir servis teknisyeni çağırın.</p>
16	<p><b>Yüksek açık devre voltajı</b></p> <p>Açık devre voltajı çok yüksek olmuştur.</p> <p><b>Aksiyon:</b> Üniteyi sıfırlamak için ana güç kaynağını kapatın. Arıza devam ederse, bir servis teknisyeni çağırın.</p>
17	<p><b>Başka bir ünite ile temas kayboldu</b></p> <p>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><b>Aksiyon:</b> CAN kablolarını kontrol edin. Hata devam ederse, bir servis teknisyeni çağırın.</p>
19	<p><b>Pille çalışan veri belleğinde RAM hafıza hatası</b></p> <p>Pil voltajı kaybetti</p> <p><b>Aksiyon:</b> Üniteyi sıfırlamak için ana güç kaynağını kapatın. Kontrol paneli sıfırlanır. Ayarlar MIG/MAG, KISA/SPREY, Fe, CO<sub>2</sub>, 1.2 mm için İngilizce'dir. Hata devam ederse, bir servis teknisyeni çağırın.</p>
22	<p><b>Verici arabellek taşması</b></p> <p>Kontrol paneli diğer birimlere bilgiyi yeterince hızlı aktarmayı başaramadı.</p> <p><b>Aksiyon:</b> Üniteyi sıfırlamak için ana güç kaynağını kapatın.</p>

Hata kodu	Açıklama
23	<b>Alıcı arabellek taşması</b> Kontrol paneli diğer birimlerden gelen bilgiyi yeterince hızlı işlemeyi başaramadı. <b>Aksiyon:</b> Üniteyi sıfırlamak için ana güç kaynağını kapatın.
25	<b>Uyumsuz kaynak veri formatı</b> USB bellek üzerinde kaynak verilerini depolamayı deneyin. USB belleğin kaynak veri belleğinden farklı bir veri biçimi vardır. <b>Aksiyon:</b> Farklı bir USB belleği kullanın.
26	<b>Program hatası</b> Bir şey işlemcinin programdaki normal görevlerini yerine getirmesini engelledi. Program otomatik olarak yeniden başlatılır. Geçerli kaynak işlemi durdurulur. Bu arıza herhangi bir fonksiyonu devre dışı bırakmaz. <b>Aksiyon:</b> Kaynak sırasında kaynak programlarının kullanımını inceleyin. Hata tekrar ederse, bir servis teknisyeni çağırın.
28	<b>Program veri kaybı</b> Program yürütme çalışmıyor. <b>Aksiyon:</b> Üniteyi sıfırlamak için ana güç kaynağını kapatın. Hata devam ederse, bir servis teknisyeni çağırın.
40	<b>Uyumsuz üniteler</b> Yanlış tel besleme ünitesi bağlıdır. Başlatma engellendi. <b>Aksiyon:</b> Doğru tel besleme ünitesini bağlayın.
54	<b>Servis aralığı geçti</b> Kontak ucu değişimi için servis aralığı geçti. <b>Aksiyon:</b> Kontak ucunu değiştirin
60	<b>Haberleşme hatası</b> Sistemin dahili CAN-veriyolu yük çok yüksek olduğu için geçici olarak çalışmayı durdurdu. Geçerli kaynak işlemi durur. <b>Aksiyon:</b> Tüm cihazların doğru şekilde bağlandığından emin olun. Üniteyi sıfırlamak için ana güç kaynağını kapatın. Hata devam ederse, bir servis teknisyeni çağırın.
64	<b>Ölçüm değeri sınırı aşıldı</b> Ölçüm değerleri kendi sınırlarını aştı. <b>Aksiyon:</b> Sınırın doğru ayarlanmış olduğunun yanı sıra kaynağın kalitesini de kontrol edin.
70	<b>Akım ölçüm değeri sınırı aşıldı</b> Akım ölçüm değerleri kendi sınırlarını aştı. <b>Aksiyon:</b> Akım sınırın doğru ayarlanmış olduğunun yanı sıra birleşimin kalitesini de kontrol edin.
71	<b>Voltaj ölçüm değeri sınırı aşıldı</b> Voltaj ölçüm değerleri kendi sınırlarını aştı. <b>Aksiyon:</b> Voltaj sınırın doğru ayarlanmış olduğunun yanı sıra birleşimin kalitesini de kontrol edin.
72	<b>Güç ölçüm değeri sınırı aşıldı</b> Güç ölçüm değerleri kendi sınırlarını aştı. <b>Aksiyon:</b> Güç sınırın doğru ayarlanmış olduğunun yanı sıra birleşimin kalitesini de kontrol edin.
73	<b>WF akım ölçüm değeri sınırı aşıldı</b> WF akım ölçüm değerleri kendi sınırlarını aştı. <b>Aksiyon:</b> WF akım sınırın doğru ayarlanmış olduğunun yanı sıra birleşimin kalitesini de kontrol edin.

## 10.2 Dışa Aktar/İçe Aktar

### Ana menü → Araçlar → Dışa Aktar/İçe Aktar

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

Aşağıdaki bilgiler transfer edilebilir:

- |                             |                      |
|-----------------------------|----------------------|
| • Kaynak veri setleri       | Dışa Aktar/İçe Aktar |
| • Sistem ayarları           | ”                    |
| • Ayar sınırları            | ”                    |
| • Ölçüm sınırları           | ”                    |
| • Hata günlüğü              | Dışa Aktar           |
| • Kalite fonksiyonu günlüğü | ”                    |
| • Üretim istatistikleri     | ”                    |
| • Sinerjik hatlar           | Dışa Aktar/İçe Aktar |
| • Temel ayarlar             | “                    |

USB belleği takın. USB belleği nasıl takacağınızla ilgili bir açıklama için bkz bölüm [2.3](#). 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

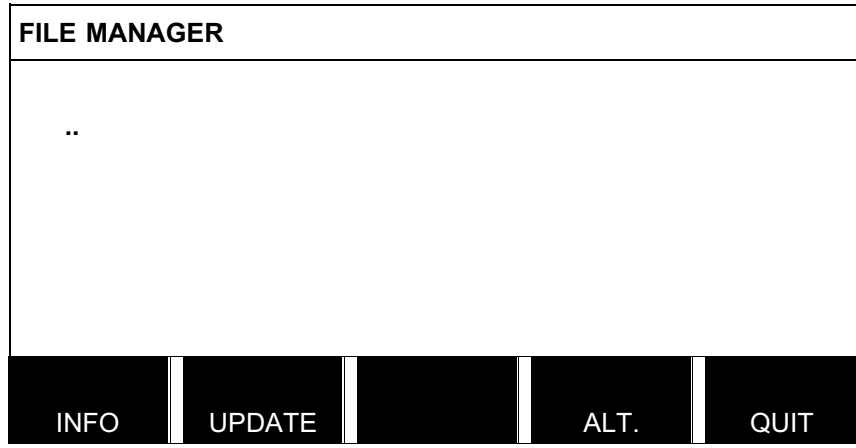
## 10.3 Dosya yöneticisi

### Ana menü → Araçlar → Dosya yöneticisi

Dosya yöneticisinde hem (C: ) hem de bir USB bellekte bulunan bilgiyi. 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.

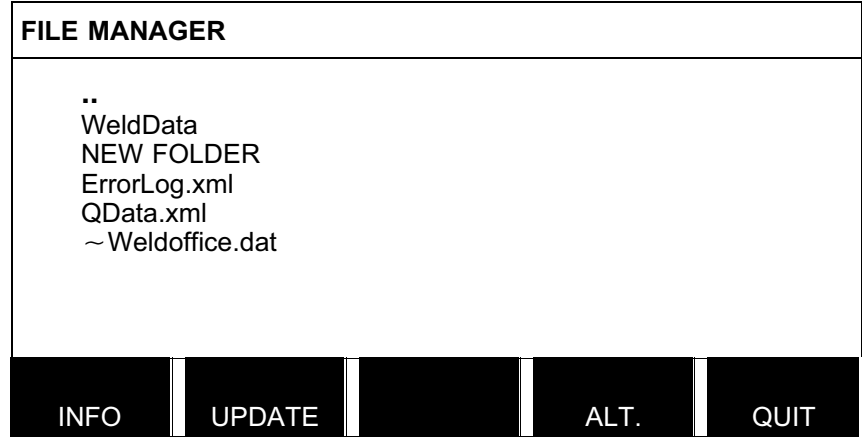


Bellekte ne kadar depolama alanı kaldığını belirlemek için, INFO işlevini kullanın.

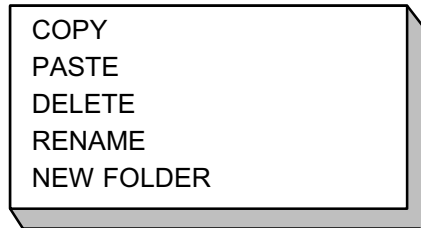
GÜNCELLE'ye (UPDATE) basarak bilgilerinizi güncelleyin.

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, değiştir (RENAME), Kopyala (COPY) veya Yapıştır (PASTE) seçenekleri daha önce kopyalanan bir dosyaya eklenecektir.

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



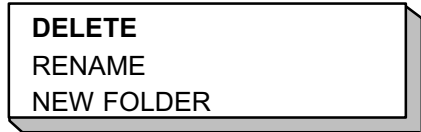
ALT.'a bastığınızda bu liste görüntülenir.



### 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.



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.



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 seçin ve GİRİŞ'e (ENTER) basın.

### 10.3.4 Dosyaları kopyalama ve yapıştırma

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

KOYALA'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.

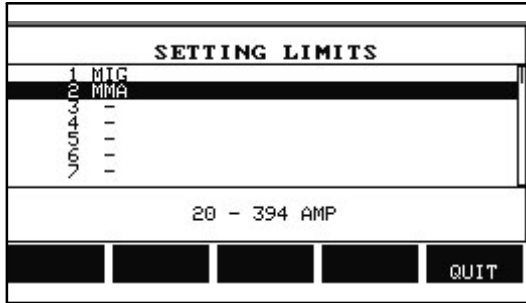
## 10.4 Ayar sınırlarını düzenle

### Ana menü → Araçlar →Ayar sınırlarını 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.



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 sınırlarını 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 kaynağ prosesini seçin ve sonra da yeniden GİRİŞ'e (ENTER) basın.

Aşağıdaki bilgiler seçilebilir:

MIG/MAG için

- voltaj: min., maks., min. ortalama, maks. ortalama
- akım: min., maks., min. ortalama, maks. ortalama
- çıkış: min., maks., min. ortalama, maks. ortalama
- tel besleme 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

- voltaj: min., maks., min. ortalama, maks. ortalama
- akım: 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
<b>2 - TIG</b>
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 → Dışa Aktar/İçe Aktar

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, bkz bölüm 10.3 “Dosya yöneticisi”.

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
	<b>QUALITY FUNCTION LOG</b>
	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.

9.12 bölümde kalite fonksiyonu hakkında daha fazlasını okuyun.

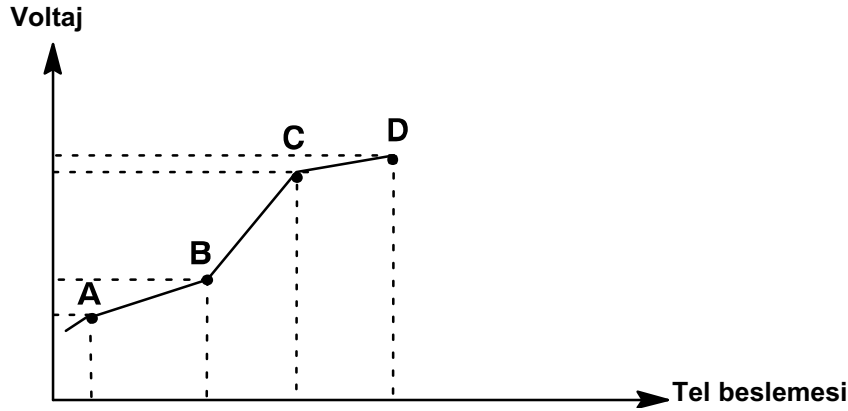
### 10.8 Kullanıcı tanımlı sinerjik veri

#### 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:

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



2. Sinerjik hattın uygulanacağı tel/gaz kombinasyonunu belirtin.

### 10.8.1 Voltaj/tel hızı koordinatlarını belirtin

**Kısa-spreyark** yöntemi için bir sinerjik hat oluştururken, 4 koordinat gerekir; **darbeleme** yöntemi için, 2 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 numarası en yakın önceki kaynak veri sayısından voltaj ve tel besleme 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 ve ardından bölüm 10.8.2'ye "Geçerli tel/gaz kombinasyonu belirleme" geçin.



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

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

İşlemi 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!(WARNING!) Karşılık gelen bir kısa/spreyark sinerji hattı yok. (No corresponding synergic line for short-/sprayarc.)*

### 10.8.3 Kendi tel/gaz alternatifinizi oluşturun

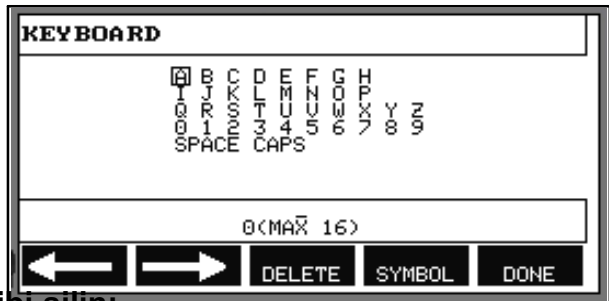
Tel/gaz alternatif listeleri kendi on alternatifiniz ile uzatılabilir. Her listenin alt kısmında boş bir satır (---) bulunmaktadır. İmleci bu satır üzerine konumlayarak ve GİRİŞ'e (ENTER) basarak, kendi alternatiflerinizi girmenizi sağlayan bir klavyeye erişim kazanırsınız.

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

Ar15%CO2
Ar8%O2
Ar30%He
Ar30%He2%H2
Ar30%HeO5%CO2
---

**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 *silinemez*.

## 10.9 Takvim

Ana menü → Araçlar → Takvim

Tarih ve saati burada ayarlanır.

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

DATE & TIME	
YEAR	2008
MONTH	OCT
DAY	06
HOUR	08
MINUTES	11
SECONDS	26
20081006 08:11:47	
<input type="button" value="SET"/> <input type="button" value="QUIT"/>	

## 10.10 Kullanıcı hesapları

Ana menü → Araçlar → Kullanıcı hesapları

Bazen güç kaynağının yetkisiz kişiler tarafından kullanılmaması 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
<input type="button" value="STORE"/> <input type="button" value="DELETE"/> <input type="button" value="QUIT"/>	

HESAP SEVİYESİ (ACCOUNT LEVEL) altından seçin:

- Yönetici  
tam erişim (yeni kullanıcılar ekleyebilir)
- Kıdemli kullanıcı  
aşağıdakiler dışında her şeye erişebilir:
  - kod kilidi
  - çoklu tel besleyiciler
  - takvim
  - kullanıcı hesapları
- Normal kullanıcı  
ölçüm menüsüne erişebilir.

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	ENTER PASSWRD

## 10.11 Ünite bilgileri

Ana menü → Araçlar → Ünite bilgileri

Bu menüde aşağıdaki bilgileri görebilirsiniz:

- Makine kimliği
- Düğüm kimliği
  - 2 = güç kaynağı
  - 3 = tel besleme
  - 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

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

**U8<sub>2</sub> 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.**

Spare parts may be ordered through your nearest ESAB dealer, see the last page of this publication.

## 12 Menü yapısı

### MIG/MAG

<b>MIG/MAG</b>	
PROCESS	MIG/MAG
<b>METHOD</b>	<b>SHORT/SPRAY</b>
QSET	OFF
WIRE TYPE	Fe
SYNERGY GROUP	STANDARD
SHIELDING GAS	Ar+8%CO2
WIRE DIAMETER	1/16"
<b>CONFIGURATION</b> ▶	
TOOLS ▶	
<b>SET</b>	<b>MEASURE</b>
<b>MEMORY</b>	<b>FAST MODE</b>

<b>Short/Spray</b>	<b>Pulse</b>	<b>Superpulse</b>
--------------------	--------------	-------------------

<b>SET</b>	<b>SET</b>	<b>SET</b>
------------	------------	------------

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**

<b>MMA</b>				
<b>PROCESS METHOD</b>		<b>MMA DC</b>		
ELECTRODE TYPE		BASIC		
ELECTRODE DIAMETER		3.2 MM		
<b>CONFIGURATION ▶</b>				
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**

<b>TIG</b>				
<b>PROCESS</b> METHOD START METHOD GUN TRIGGER MODE CONFIGURATION ▶ TOOLS ▶			<b>TIG</b> CONSTANT I HF-START 4-STROKE	
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

<b>GOUGING</b>				
<b>PROCESS</b>			<b>GOUGING</b>	
ELECTRODE DIAMETER			5 mm	
CONFIGURATION ▶				
TOOLS ▶				
SET	MEASURE	MEMORY	FAST MODE	

### Gouging

SET

Voltage  
 Synergic mode  
 Inductance  
 Control type  
 Setting limits  
 Measure limits  
 Edit description

**CONFIGURATION - TOOLS**

<b>MIG/MAG</b>	
PROCESS	MIG/MAG
<b>METHOD</b>	<b>SHORT/SPRAY</b>
QSET	OFF
WIRE TYPE	Fe
SYNERGY GROUP	STANDARD
SHIELDING GAS	Ar+8%CO2
WIRE DIAMETER	1/16"
<b>CONFIGURATION ▶</b>	
<b>TOOLS ▶</b>	
<b>SET</b>	<b>MEASURE</b>
<b>MEMORY</b>	<b>FAST MODE</b>

**MIG/MAG  
MMA  
TIG  
GOUGING**

<b>Configuration</b>	<b>Tools</b>
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
MMA defaults	-basic settings
-droplet welding	File manager
Fast mode soft buttons	Setting limit editor
Double start sources	Measure limit editor
Panel remote enable	Production statistics
WF Supervision	Quality functions
Auto save mode	User defined synergic data
Trigger welddata switch	Calendar
Multiple wire feeders	User accounts
Quality functions	Unit information
Maintenance	
Unit of length	
Measure value frequency	
Register key	
Error category config	

## Functional differences

50790

<b>Functions</b>	<b>U8<sub>2</sub> Basic</b>	<b>U8<sub>2</sub> Plus</b>
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 = 92 lines	Complete no of available lines
User defined synergic data	No	Yes
Production statistics	No	Yes

## 13 Kablo ve gaz ölçüleri

### U8<sub>2</sub> Basic - MIG/MAG welding with SHORT-/SPRAYARC

Wire type	Shielding gas	Wire diameter (mm)
Low alloy or unalloyed wire (Fe)	CO <sub>2</sub>	0.8 1.0 1.2 1.6*
	Ar + 18% CO <sub>2</sub>	0.8 1.0 1.2 1.6*
	Ar + 8% CO <sub>2</sub>	0.8 1.0 1.2 1.6*
	Ar + 23% CO <sub>2</sub>	0.8 1.0 1.2 1.6*
Stainless solid wire (Ss)	Ar + 2% O <sub>2</sub>	0.8 1.0 1.2 1.6*
	Ar + 2% CO <sub>2</sub>	0.8 1.0 1.2 1.6*
Magnesium-alloyed aluminium wire (AlMg)	Ar	1.0 1.2 1.6*
Silicon-alloyed aluminium wire (AlSi)	Ar	1.0 1.2 1.6*
	Ar + 50% He	1.0 1.2 1.6*
Metal powder cored wire (Fe)	Ar + 18% CO <sub>2</sub>	1.2 1.4* 1.6*
	Ar + 8% CO <sub>2</sub>	1.2 1.4* 1.6*
Rutile flux cored wire (Fe)	Ar + 18% CO <sub>2</sub>	1.2 1.4* 1.6*
Basic flux cored wire (Fe)	CO <sub>2</sub>	1.2 1.4* 1.6*
	Ar + 18% CO <sub>2</sub>	1.2 1.4* 1.6*
Metal powder cored stainless wire (Ss)	Ar + 8% CO <sub>2</sub>	1.2
	Ar + 2% O <sub>2</sub>	1.2
	Ar + 18% CO <sub>2</sub>	1.2
	Ar + 2% CO <sub>2</sub>	1.2
Silicon bronze (CuSi3)	Ar	1.0 1.2
	Ar + 1% O <sub>2</sub>	1.0 1.2

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

### U8<sub>2</sub> Basic - MIG/MAG welding with PULSE

Wire type	Shielding gas	Wire diameter (mm)
Low alloy or unalloyed wire (Fe)	Ar + 18% CO <sub>2</sub>	1.0 1.2 1.6*
	Ar + 8% CO <sub>2</sub>	1.0 1.2 1.6*
Stainless wire (Ss)	Ar + 2% O <sub>2</sub>	0,8 1.0 1.2 1.6*
	Ar + 2% CO <sub>2</sub>	0,8 1.0 1.2 1.6*
Magnesium-alloyed aluminium wire (AlMg)	Ar	1.0 1.2 1.6*
Silicon-alloyed aluminium wire (AlSi)	Ar	1,0 1.2 1.6*
	Ar + 50% He	1.0 1.2 1.6*
Metal powder cored wire (Fe)	Ar + 18% CO <sub>2</sub>	1.2 1.4* 1.6*
	Ar + 8% CO <sub>2</sub>	1.2 1.4* 1.6*
Metal powder cored stainless wire (Ss)	Ar + 2% O <sub>2</sub>	1.2
	Ar + 2% CO <sub>2</sub>	1.2
	Ar + 8% CO <sub>2</sub>	1.2
Silicon bronze (CuSi3)	Ar	1.0 1.2
	Ar + 1% O <sub>2</sub>	1.0 1.2

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

## U8<sub>2</sub> Plus - MIG/MAG welding with SHORT-/SPRAYARC

Wire type	Shielding gas	Wire diameter (mm)
Low alloy or unalloyed wire (Fe)	CO <sub>2</sub>	0.8 0.9 1.0 1.2 1.6*
	Ar + 18% CO <sub>2</sub>	0.8 0.9 1.0 1.2 1.6*
	Ar + 2% O <sub>2</sub>	0.8 0.9 1.0 1.2 1.6*
	Ar + 5%O <sub>2</sub> + 5% CO <sub>2</sub>	0.8 1.0 1.2 1.6*
	Ar + 8% CO <sub>2</sub>	0.8 0.9 1.0 1.2 1.6*
	Ar + 23% CO <sub>2</sub>	0.8 1.0 1.2 1.6*
	Ar + 15% CO <sub>2</sub> + 5%O <sub>2</sub>	0.8 0.9 1.0 1.2 1.6*
	Ar + 16% CO <sub>2</sub>	0.8 1.0 1.2 1.6*
	Ar + 25% CO <sub>2</sub>	0.8 0.9 1.0 1.2 1.6*
	Ar + 2% CO <sub>2</sub>	0.8 1.0 1.2 1.6*
Ar + 5% O <sub>2</sub>	1.0 1.2	
Stainless solid wire (Ss)	Ar + 2%O <sub>2</sub>	0.8 1.0 1.2 1.6*
	Ar + 30%He + 1%O <sub>2</sub>	0.8 1.0 1.2 1.6*
	Ar + 2% CO <sub>2</sub>	0.8 0.9 1.0 1.2 1.6*
	Ar + 3%CO <sub>2</sub> + 1%H <sub>2</sub>	0.8 0.9 1.0 1.2 1.6*
	Ar + 32%He + 3%CO <sub>2</sub> + 1% H <sub>2</sub>	0.8 0.9 1.0 1.2 1.6*
Stainless duplex wire (Ss Duplex)	Ar + 2% O <sub>2</sub>	1.0
	Ar + 30%He + 1%O <sub>2</sub>	1.0
Magnesium-alloyed aluminium wire (AlMg)	Ar	0.9 1.0 1.2 1.6*
Silicon-alloyed aluminium wire (AlSi)	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)	Ar + 18% CO <sub>2</sub>	1.0 1.2 1.4* 1.6*
	Ar+ 8% CO <sub>2</sub>	1.0 1.2 1.4* 1.6*
Rutile flux cored wire (Fe)	CO <sub>2</sub>	1.2 1.4* 1.6*
	Ar + 18% CO <sub>2</sub>	1.2 1.4* 1.6*
Basic flux cored wire (Fe)	CO <sub>2</sub>	1.0 1.2 1.4* 1.6*
	Ar + 18% CO <sub>2</sub>	1.0 1.2 1.4* 1.6*
	SELF-SHIELDING	1.2 1.6*
Stainless flux cored wire (Ss)	Ar + 18% CO <sub>2</sub>	1.2
	Ar+ 8% CO <sub>2</sub>	1.2
	SELF-SHIELDING	1.6* 2.4*
Duplex rutile flux cored wire (Ss)	Ar + 18% CO <sub>2</sub>	1.2
Metal powder cored stainless wire (Ss)	Ar + 8% CO <sub>2</sub>	1.2
	Ar + 2% O <sub>2</sub>	1.2
	Ar + 18% CO <sub>2</sub>	1.2
	Ar + 2% CO <sub>2</sub>	1.2
Nickel base	Ar + 50% He	0.9
Silicon bronze (CuSi3)	Ar + 1%O <sub>2</sub>	1.0 1.2
	Ar	1.0 1.2
Copper and aluminum wire (CuAl8)	Ar	1.0 1.2
	Ar + 1%O <sub>2</sub>	1.0 1.2

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

## U8<sub>2</sub> Plus - MIG/MAG welding with PULSE

Wire type	Shielding gas	Wire diameter (mm)
Low alloy or unalloyed wire (Fe)	Ar + 18% CO <sub>2</sub>	0.8 0.9 1.0 1.2 1.6*
	Ar + 2% O <sub>2</sub>	0.8 0.9 1.0 1.2 1.6*
	Ar + 2% CO <sub>2</sub>	0.8 1.0 1.2 1.6*
	Ar + 5% O <sub>2</sub> + 5% CO <sub>2</sub>	0.8 0.9 1.0 1.2 1.6*
	Ar + 8% CO <sub>2</sub>	0.8 0.9 1.0 1.2 1.6*
	Ar + 23% CO <sub>2</sub>	0.8 1.0 1.2 1.6*
	Ar + 16% CO <sub>2</sub>	0.8 1.0 1.2 1.6*
	Ar + 25% CO <sub>2</sub>	0.9
	Ar + 5% O <sub>2</sub>	1.0 1.2
Stainless wire (Ss)	Ar + 2% O <sub>2</sub>	0,8 0.9 1.0 1.2 1.6*
	Ar + 30% He + 1% O <sub>2</sub>	0.8 0,9 1.0 1.2 1.6*
	Ar + 2% CO <sub>2</sub>	0,8 0.9 1.0 1.2 1.6*
	Ar + 3% CO <sub>2</sub> + 1% H <sub>2</sub>	0.8 0.9 1.0 1.2 1.6
	Ar + 32% He + 3% CO <sub>2</sub> + 1% H <sub>2</sub>	0.8 0.9 1.0 1.2 1.6
Stainless duplex wire (Ss Duplex)	Ar + 30% He + 1% O <sub>2</sub>	1.0
	Ar + 2% O <sub>2</sub>	1.0
Magnesium-alloyed aluminium wire (AlMg)	Ar	0.8 0.9 1.0 1.2 1.6*
	Ar + 50% He	1.2
Silicon-alloyed aluminium wire (AlSi)	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)	Ar + 18% CO <sub>2</sub>	1.0 1.2 1.4* 1.6*
	Ar + 8% CO <sub>2</sub>	1.0 1.2 1.4* 1.6*
Metal powder cored stainless wire (Ss)	Ar + 2% O <sub>2</sub>	1.2
	Ar + 2% CO <sub>2</sub>	1.2
	Ar + 8% CO <sub>2</sub>	1.2
Nickel base	Ar	1.0 1.2
	Ar + 50% He	0.9 1.0 1.2
	Ar + 30% He + 2% H <sub>2</sub>	1.0
	Ar + 30% He + 0.5% CO <sub>2</sub>	1.0
Silicon bronze (CuSi3)	Ar + 1% O <sub>2</sub>	1.0 1.2
	Ar	1.0 1.2
Stainless wire (13964)	Ar + 8% O <sub>2</sub>	1.0LOW 1.0HIGH
Copper and aluminum wire (CuAl8)	Ar	1.0 1.2
	Ar + 1% O <sub>2</sub>	1.0 1.2

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

## MMA welding

Electrode type	Electrode diameter (mm)
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 8.0 10.0 13.0

## U8<sub>2</sub> Plus - MIG/MAG - ROBOT synergy group - with SHORT-/SPRAYARC

Wire type	Shielding gas	Wire diameter (mm)
Al Mg	Ar	1.2, 1.6
Al Si	Ar	1.2, 1.6
CuSi 3	Ar	0.8, 1.0
CuAl 8	Ar	1.0
CuSi 3	Ar + 1% CO <sub>2</sub>	0.8, 1.0
Fe	Ar + 18% CO <sub>2</sub>	0.8, 0.9, 1.0, 1.2
Fe	Ar + 8% CO <sub>2</sub>	0.8, 0.9, 1.0, 1.2
Fe	CO <sub>2</sub>	0.8, 0.9, 1.0, 1.2
Fe MCW 14.11	Ar + 18% CO <sub>2</sub>	1.2, 1.4
Fe MCW 14.11	Ar + 8% CO <sub>2</sub>	1.2, 1.4
Fe MCW 14.13	Ar + 18% CO <sub>2</sub>	1.2, 1.4
Fe MCW 14.13	Ar + 8% CO <sub>2</sub>	1.2, 1.4
SS 307	Ar + 2% CO <sub>2</sub>	0.8, 1.0, 1.2
SS 307	Ar + 2% O <sub>2</sub>	0.8, 1.0, 1.2
SS 308LSi	Ar + 2% CO <sub>2</sub>	0.8, 0.9, 1.0, 1.2
SS 430 Lnb-Ti	Ar + 2% CO <sub>2</sub>	1.0
SS 430 LNb	Ar + 2% CO <sub>2</sub>	1.0
SS 430 Ti	Ar + 2% CO <sub>2</sub>	0.9, 1.0

## U8<sub>2</sub> Plus - MIG/MAG - ROBOT synergy group - with PULSE

Wire type	Shielding gas	Wire diameter (mm)
Al Mg	Ar	1.2, 1.6
Al Si	Ar	1.2, 1.6
CuAl 8	Ar	1.0
CuSi 3	Ar + 1% CO <sub>2</sub>	1.0
Fe	Ar + 18% CO <sub>2</sub>	0.8, 0.9, 1.0, 1.2
Fe	Ar + 8% CO <sub>2</sub>	0.8, 0.9, 1.0, 1.2
SS 307	Ar + 2% CO <sub>2</sub>	0.8, 1.0, 1.2
SS 308LSi	Ar + 2% CO <sub>2</sub>	0.8, 0.9, 1.0, 1.2
SS 430 LNb	Ar + 2% CO <sub>2</sub>	0.8, 1.0
SS 430 Ti	Ar + 2% CO <sub>2</sub>	0.9, 1.0

## U8<sub>2</sub> Plus - MIG/MAG - SAT synergy group

Wire type	Shielding gas	Wire diameter (mm)	Work area m/min
Fe	Ar + 8% CO <sub>2</sub>	1.0	16 - 25
Fe	Ar + 18% CO <sub>2</sub>	1.0	16 - 25
Fe	Ar + 8% CO <sub>2</sub>	0.9	16 - 29
Fe	Ar + 18% CO <sub>2</sub>	0.9	17 - 29
Fe	Ar + 8% CO <sub>2</sub>	0.8	19 - 29
Fe	Ar + 18% CO <sub>2</sub>	0.9	19 - 29
SS 307	Ar + 2% O <sub>2</sub>	0.8	20 - 26
SS 307	Ar + 2% O <sub>2</sub>	1.0	12 - 21
Fe MCW 14.11	Ar + 8% CO <sub>2</sub>	1.2	6.5 - 14
Fe MCW 14.11	Ar + 18% CO <sub>2</sub>	1.2	7 - 14
Fe MCW 14.11	Ar + 8% CO <sub>2</sub>	1.4	5.9 - 12
Fe MCW 14.11	Ar + 18% CO <sub>2</sub>	1.4	6.6 - 12
SS 430LNb	Ar + 2% O <sub>2</sub>	1.0	14.2 - 25
SS 430Ti	Ar + 2% O <sub>2</sub>	0.9	16 - 27
SS 430Ti	Ar + 2% O <sub>2</sub>	1.0	14.2 - 25
SS 430 Ti-LNb	Ar + 2% O <sub>2</sub>	1.0	14.2 - 27.5
SS 308LSi	Ar + 2% O <sub>2</sub>	1.0	15-27.5
SS 308LSi	Ar + 2% O <sub>2</sub>	0.9	16 - 28
SS 308LSi	Ar + 2% O <sub>2</sub>	0.8	18 - 29.5

## 14 Sipariş numarası



Ordering no.	Denomination
0460 820 880	Control panel Aristo™ U8 <sub>2</sub> *
0460 820 881	Control panel Aristo™ U8 <sub>2</sub> Plus *
0460 820 882	Control panel Aristo™ U8 <sub>2</sub> Plus I/O *
0460 896 170	Instruction manual SE
0460 896 171	Instruction manual DK
0460 896 172	Instruction manual NO
0460 896 173	Instruction manual FI
0460 896 174	Instruction manual GB
0460 896 175	Instruction manual DE
0460 896 176	Instruction manual FR
0460 896 177	Instruction manual NL
0460 896 178	Instruction manual ES
0460 896 179	Instruction manual IT
0460 896 180	Instruction manual PT
0460 896 181	Instruction manual GR
0460 896 182	Instruction manual PL
0460 896 183	Instruction manual HU
0460 896 184	Instruction manual CZ
0460 896 185	Instruction manual SK
0460 896 186	Instruction manual RU
0460 896 187	Instruction manual US
0460 896 189	Instruction manual EE
0460 896 190	Instruction manual LV
0460 896 191	Instruction manual SI
0460 896 192	Instruction manual LT
0460 896 193	Instruction manual CN
0460 896 088	Instruction manual TR
0459 839 037	Spare parts list

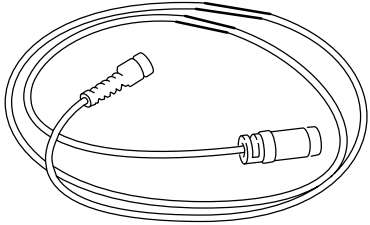
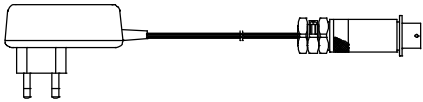

\* For functional differences, see page 90

The instruction manuals are available on the Internet at [www.esab.com](http://www.esab.com).

---

**15 Aksesuarlar**

---

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

# 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.  
Brussels  
Tel: +32 2 745 11 00  
Fax: +32 2 745 11 28

### BULGARIA

ESAB Kft Representative Office  
Sofia  
Tel/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

### FRANCE

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

### GERMANY

ESAB GmbH  
Solingen  
Tel: +49 212 298 0  
Fax: +49 212 298 218

### 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

### 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.  
Alcalá 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 AG  
Dietikon  
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 02 20  
Fax: +1 905 670 48 79

### 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 44 11  
Fax: +1 843 664 57 48

## 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](http://www.esab.com)



[www.esab.com](http://www.esab.com)

