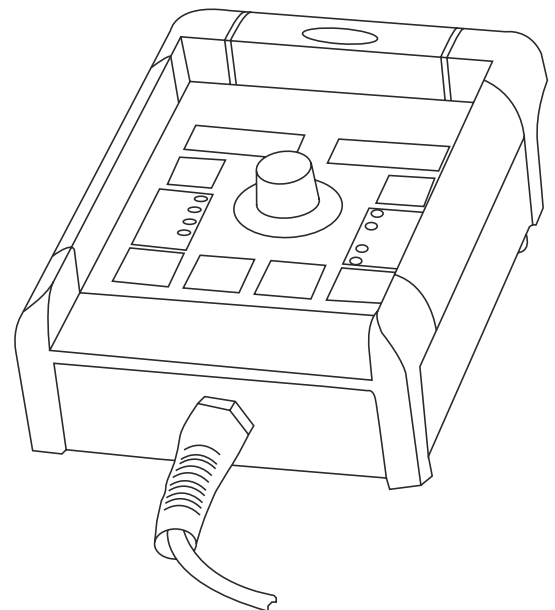


Operating Instructions

TR 4000 C



CS | Návod k obsluze

TR | Kullanım kılavuzu



Dálkový ovladač TR 4000 C

Koncepce přístroje

Dálkový ovladač TR 4000 umožňuje přístup ke všem nastavením, která lze také měnit z ovládacích panelů zdrojů Comfort, resp. US kromě těchto:

- postup svařování WIG,
- svařování obalenou elektrodou,
- volba druhu materiálu (přídavný materiál / ochranný plyn),
- volba průměru drátu,
- zkouška plynu,
- kontrolka přehřátí,
- kontrolka F3,
- uživatelem definovaný režim.



Dálkový ovladač TR 4000 C

Ve spojení se zdroji TS 4000 / 5000, TS 4000 / 5000 COMFORT není tedy žádná možnost zásahu do postupu pulzního svařování MIG/MAG.

Systemový předpoklad

DŮLEŽITÉ! Dálkový ovladač TR 4000C je podporován od následujících verzí softwaru:

Svařovací zdroje	2.50.33	od výr. č.10250841
Podavače drátu	1.30.7	VR 4000 od výr. č. 10250899 VR 7000 od výr. č. 10250783

U starších verzí softwaru je třeba provést jejich update.

Dálkový ovladač TR 4000 C lze provozovat se všemi svařovacími zdroji následujících řad:

- TransSynergic 4000 / 5000 / 7200 / 9000
- Transpuls Synergic 2700 / 4000 / 5000 / 7200 / 9000

VAROVÁNÍ!

Nebezpečí v důsledku nesprávné obsluhy a nesprávně provedených prací.

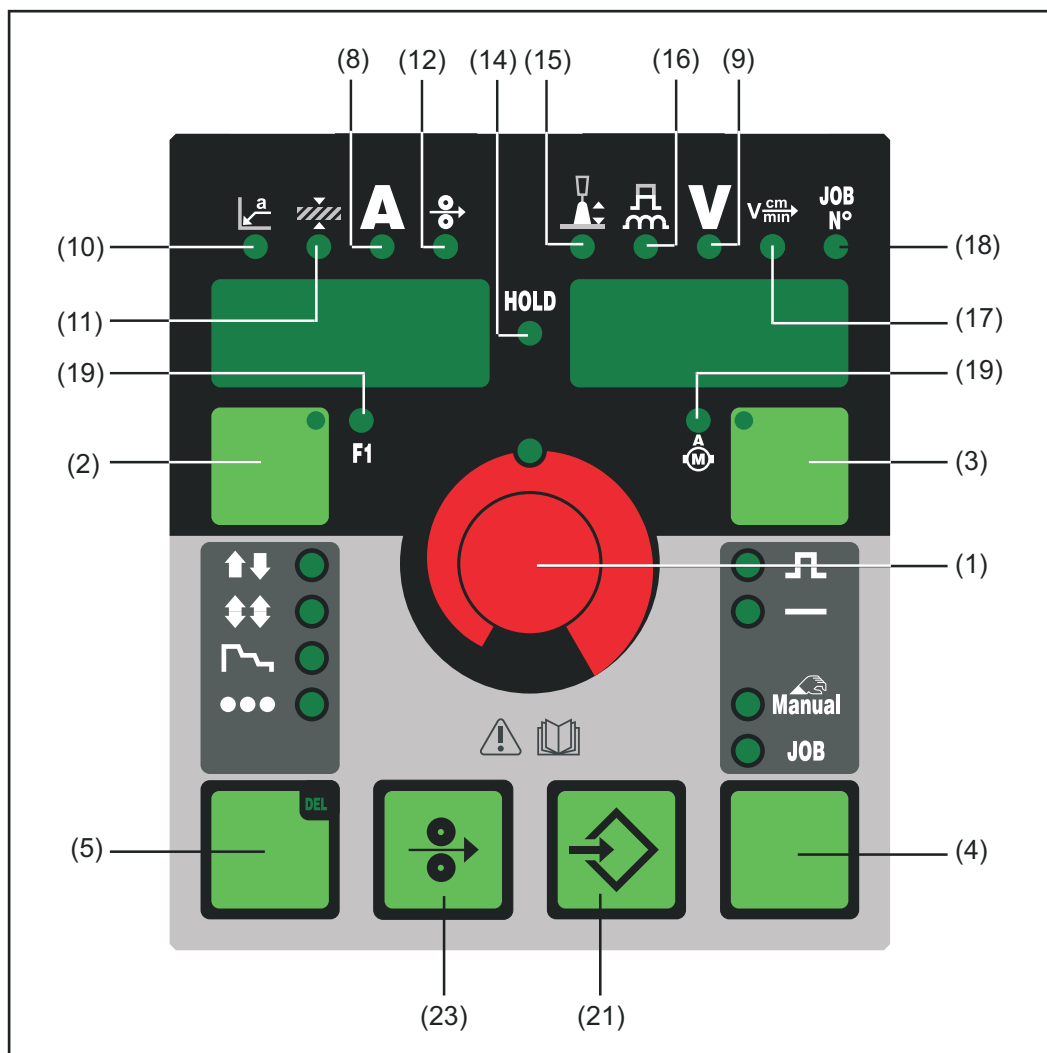
Následkem mohou být těžká poranění a materiální škody.

- ▶ Veškeré práce popsané v tomto dokumentu smí provádět jen technicky vyškolený odborný personál.
- ▶ Tento dokument je nutné v plném rozsahu přečíst a porozumět mu.
- ▶ Je nutné přečíst všechny bezpečnostní předpisy a uživatelskou dokumentaci k tomuto přístroji a všem systémovým komponentám a porozumět jim.









DŮLEŽITÉ! Má-li zdroj rozšířenou výbavu „Přepínač klíče“ a nachází-li se klíč ve vodorovné poloze, lze dálkovým ovladačem volit pouze nezablokované funkce.

Následující funkce jsou na zdroji zablokovány:

- volba svařovacího postupu použitím tlačítka pracovního postupu (4),
- volba režimu použitím tlačítka provozního režimu (5),
- volba přídatného materiálu použitím tlačítka druhu materiálu,
- vstup do nabídky Setup použitím tlačítka Store (21),
- vstup do nabídky korekce programového bloku.



Ovládací panel TR 4000 C

-
- (1) Zadávací kolečko**
slouží ke změně parametrů. Svítí-li na zadávacím kolečku kontrolka, lze měnit navolený parametr.
-
- (2) Tlačítko volby parametru**
slouží k výběru následujících parametrů
- rozměr „a“,
 - tloušťka plechu,
 - svařovací proud,
 - rychlost posuvu drátu,
 - kontrolka F1.
- Svítí-li kontrolka na tlačítku volby parametru a na zadávacím kolečku, lze měnit zobrazený / zvolený parametr.
-
- (3) Tlačítko volby parametru**
slouží k výběru následujících parametrů
- korekce délky svařovacího oblouku,
 - korekce odkapávání / korekce dynamiky,
 - svařovací napětí,
 - svařovací rychlost,
 - číslo programu,
 - kontrolka odběru proudu podavače drátu.
- Svítí-li kontrolka na tlačítku volby parametru a na zadávacím kolečku, lze měnit zobrazený / zvolený parametr.
-
- (4) Tlačítko pracovního postupu**
slouží k výběru svařovacího postupu
- pulzní svařování MIG/MAG, 
 - standardní svařování MIG/MAG, 
 - standardní manuální svařování MIG/MAG, 
 - režim programových bloků (JOB) . 
-
- (5) Tlačítko provozního režimu**
slouží k výběru z těchto režimů
- 2-takt, 
 - 4-takt, 
 - speciální 4-takt (start pro hliník), 
 - bodování. 
-
- (8) Parametr svařovacího proudu**
slouží k volbě (nastavení) svařovacího proudu. Před začátkem svařování se automaticky zobrazí směrná hodnota vycházející z naprogramovaných parametrů. Během svařovacího postupu se zobrazuje aktuální hodnota.
-
- (9) Parametr svařovacího napětí**
slouží k volbě (nastavení) svařovacího napětí. Před začátkem svařování se automaticky zobrazí směrná hodnota vycházející z naprogramovaných parametrů. Během svařovacího postupu se zobrazuje aktuální hodnota.

DŮLEŽITÉ! Zdroje digitální řady disponují pulzním napětím naprázdno. Při zvoleném postupu „svařování obalenou elektrodou“ zobrazuje displej před začátkem svařování (běh naprázdno) střední hodnotu svařovacího napětí 40 V.
Pro start svařování a jeho vlastní průběh je avšak k dispozici hodnota až 70 V. Tím jsou zaručeny optimální vlastnosti zapálení svařovacího oblouku.

(10) Parametr rozměr „a“

slouží k výběru rozměru „a“, resp. „z“. V závislosti na nastavené svařovací rychlosti si přístroj vypočítá rychlost posuvu drátu a rovněž i hodnotu svařovacího proudu a napětí.

DŮLEŽITÉ! Před výběrem rozměru „a“ je třeba nastavit parametr rychlosti svařování (17). Doporučená rychlost svařování při ručním svařování: ~35 cm/min nebo 13,78 palců/min.

Parametr „a“ je podporován pouze zdroji disponujícími ovládacím panelem Comfort.

(11) Parametr tloušťky plechu

slouží k výběru tloušťky plechu v mm nebo palcích. Tím se automaticky nastaví všechny ostatní parametry.

(12) Parametr rychlosti posuvu drátu

slouží k volbě rychlosti posuvu drátu v m/min nebo palcích/min. Parametry závislé na tomto údaji se změní tak, aby mu odpovídaly.

(14) Kontrolka HOLD

po ukončení každého svařování se uloží do paměti aktuální hodnoty svařovacího proudu a napětí a rozsvítí se kontrolka „HOLD“.

(15) Parametr korekce délky svařovacího oblouku

slouží ke korekci délky oblouku

- zkrácení oblouku,
- O střední délka oblouku,
- + prodloužení oblouku.

(16) Parametr korekce odkapávání, korekce dynamiky, příp. dynamika
má různé funkce podle druhu postupu

- Standardní svařování MIG/MAG ... ovlivnění zkratové dynamiky v okamžiku přechodu kapky
 - tvrdší a stabilnější oblouk,
 - O střední oblouk,
 - + měkčí oblouk s minimálním rozstřikem.
- Pulzní svařování MIG/MAG ... možnost plynulé korekce hodnoty energetického pulzu zajišťujícího uvolnění kapky
 - snížená hodnota odkapávacího pulzu,
 - O střední hodnota odkapávacího pulzu,
 - + zvýšená hodnota odkapávacího pulzu.
- Standardní manuální svařování MIG/MAG ... ovlivnění zkratové dynamiky v okamžiku přechodu kapky:
 - O tvrdší a stabilnější oblouk,
 - 10 měkčí oblouk s minimálním rozstřikem.
- Svařování obalenou elektrodou ... ovlivnění zkratové dynamiky v okamžiku přechodu kapky:
 - O měkčí oblouk s minimálním rozstřikem,
 - 100 tvrdší a stabilnější oblouk.

-
- (17) Parametr svařovací rychlosti**
slouží k volbě svařovací rychlosti. V závislosti na parametru „a“ (tj. rozměru svaru) (10) se vypočítává rychlost posuvu drátu a rovněž hodnoty svařovacího proudu a napětí.
Parametr rychlosti svařování je podporován pouze zdroji disponujícími ovládacím panelem Comfort.
-
- (18) Parametr čísla programu (JOB N°)**
slouží k vyvolání některého ze souboru parametrů / čísla bloku svařovacích programů uložených dříve použitím tlačítka Store
-
- (19) Kontrolky F1 / odběr proudu pohonu drátu**
slouží k zobrazení definovaných
-
- (21) Tlačítko Store**
slouží ke vstupu do nabídky Setup, příp. v režimu programových bloků k ukládání nastavených parametrů do paměti.
-
- (23) Tlačítko zavedení drátu**
slouží pro zavedení svařovacího drátu do hadice hořáku, bez proudu a plynu.
Informace o průběhu zavádění drátu při dlouhém stisknutí tlačítka zavedení drátu naleznete v návodu k obsluze svařovacího zdroje, v kapitole „Nabídka Setup“, odstavec „Parametr pracovního postupu“, parametr „Fdi“.
- Současným stisknutím tlačítek Store (21) a tlačítka zavedení drátu (23) se zobrazí nastavená rychlost zavádění drátu (např.: Fdi | 10 m/min nebo Fdi | 393,70 palců/min).
 - Zadávacím kolečkem (1) lze změnit rychlost zavádění drátu.
 - Stisknutím tlačítka Store (21) opustíte tuto funkci.
-

Uvedení do provozu

Dálkový ovladač TR 4000 C lze provozovat ihned po připojení konektoru sítě LocalNet do zásuvky LocalNet na zdroji.

Diagnostik závad a postup při jejich odstraňování

Digitální svařovací zdroje jsou vybaveny inteligentním bezpečnostním systémem. Po odstranění možné poruchy lze zdroj opět řádně provozovat. Přesný popis chybových zpráv a pokynů k jejich odstranění naleznete v návodu k obsluze svařovacího zdroje.

Uzaktan kumanda TR 4000 C

Cihaz konsepti

Uzaktan kumanda TR 4000 C, güç kaynağının Comfort ve US kumanda paneli ile de uygulanabilen tüm ayarlara erişimi sağlar. Şunlar istisnadır:

- TIG kaynak yöntemi
- Örtülü elektrot kaynak yöntemi
- Malzeme tipi seçimi (ek malzeme / koruyucu gaz)
- Tel çapı seçimi
- Gaz testi
- Aşırı sıcaklık göstergesi
- F3 Göstergesi
- İşletim Modu



Uzaktan kumanda TR 4000 C

TS 4000 / 5000, TS 4000 / 5000 COMFORT güç kaynakları ile bağlantılı olarak ayrıca MIG/MAG PulsSynergic kaynak yöntemine giriş mümkün değildir.

Sistem gereksinimleri

ÖNEMLİ! Uzaktan kumanda TR 4000C ancak aşağıdaki yazılım sürümlerinden itibaren desteklenir:

Güç kaynakları	2.50.33	10250841 seri numarasından itibaren VR 4000
Tel sürme üniteleri	1.30.7	10250899 seri numarasından itibaren VR 4000 10250783 seri numarasından itibaren VR 7000

Daha eski yazılım sürümlerinde güncelleme yapın.

Uzaktan kumanda TR 4000 C aşağıdaki serilere ait tüm güç kaynakları ile kullanılabilir:

- TransSynergic 4000 / 5000 / 7200 / 9000
- Transpuls Synergic 2700 / 4000 / 5000 / 7200 / 9000

Kumanda paneli tanımı

⚠ TEHLİKE!

Hatalı kullanım veya hatalı yapılan çalışmalar sebebiyle tehlike.

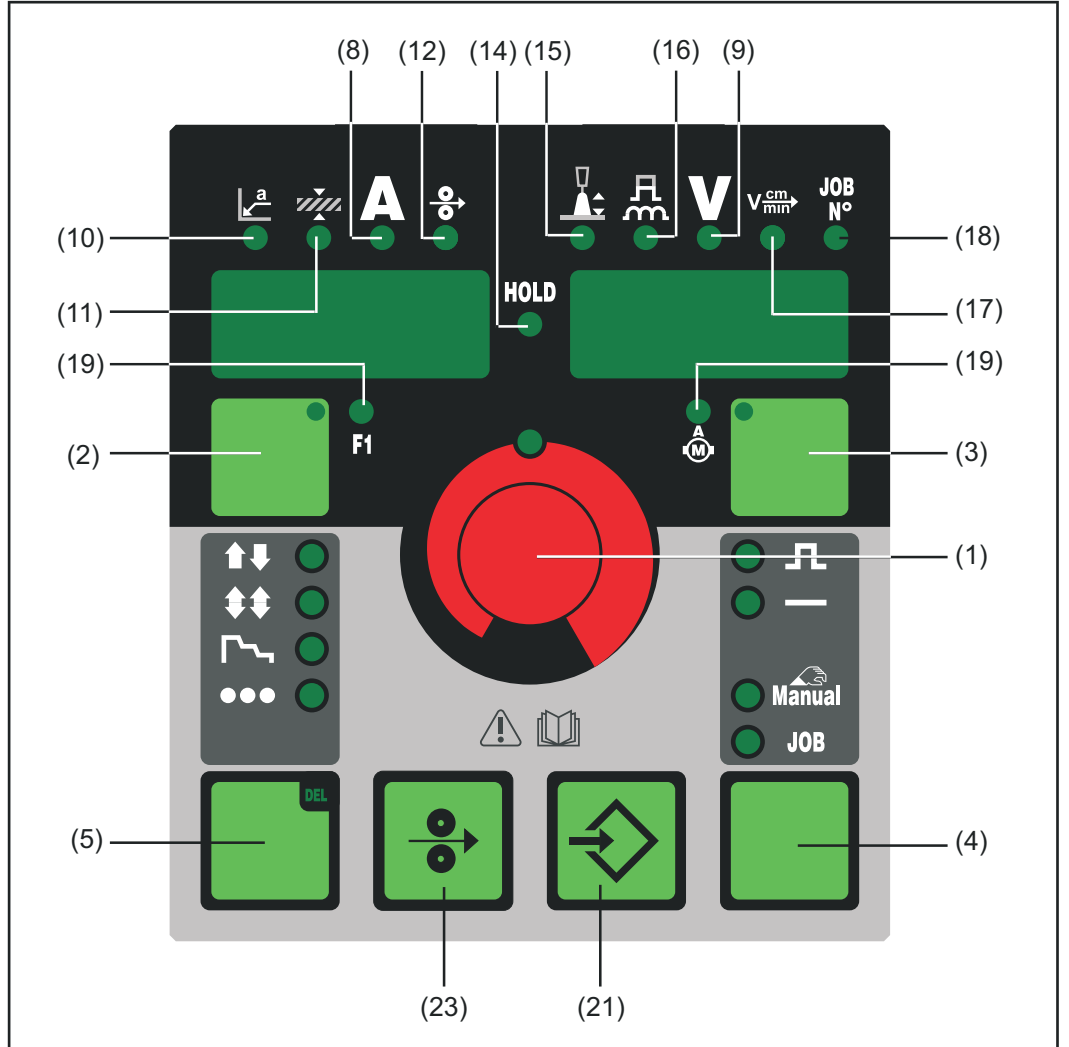
Ciddi mal ve can kaybı meydana gelebilir.

- Bu dokümanda tanımlanan tüm çalışmalar ve fonksiyonlar sadece teknik olarak eğitilmiş uzman personel tarafından yerine getirilmelidir.
- Bu doküman komple okunmalı ve anlaşılmalıdır.
- Bu cihazın ve tüm sistem bileşenlerinin tüm güvenlik kuralları ve kullanıcı dokümanları okunmalı ve anlaşılmalıdır.









ÖNEMLİ! Güç kaynağının "Mekanik ön panel kilit" opsiyonuna sahip olması ve anahtarın yatay konumda bulunması durumunda, uzaktan kumanda ile yalnızca kilitli olmayan fonksiyonlar seçilebilir.

Güç kaynağında aşağıdaki fonksiyonlar engellenmiştir:

- Yöntem tuşu (4) vasıtasıyla kaynak yönteminin seçimi
- İşletim modu (5) tuşu vasıtasıyla işletim modunun seçimi
- Malzeme tipi tuşları vasıtasıyla ek malzemenin seçimi
- Store (27) tuşu ile ayar menüsüne giriş
- Job düzeltme menüsüne giriş



Kumanda paneli TR 4000 C

(1)	Ayar düğmesi parametreleri değiştirmek için kullanılır. Ayar düğmesi üzerindeki ekran yandığında, seçilen parametre değiştirilebilir.
(2)	Parametre seçme tuşu aşağıdaki parametreleri seçmek içindir <ul style="list-style-type: none"> - a ölçüsü - Malzeme kalınlığı - Kaynak akımı - Tel sürme hızı - F1 ekranı Parametre seçme tuşu (3) ve ayar düğmesindeki (21) göstergeler yanarsa, ayar düğmesi (21) ile görüntülenen / seçilen parametre değiştirilebilir.
(3)	Parametre seçme tuşu aşağıdaki parametreleri seçmek içindir <ul style="list-style-type: none"> - Ark boyu düzeltmesi - Damlacık transferi düzeltimi / Dinamik düzeltme - Kaynak gerilimi - Kaynak hızı - Job No. - Tel sürme ünitesi tahrik motorunun güç tüketimi göstergesi Parametre seçme tuşu (3) ve ayar düğmesindeki (21) göstergeler yanarsa, ayar düğmesi (21) ile görüntülenen / seçilen parametre değiştirilebilir.
(4)	Yöntem tuşu kaynak yöntemini seçmek içindir <ul style="list-style-type: none"> - MIG/MAG Puls Synergic kaynağı  - MIG/MAG Standart Synergic kaynağı  - MIG/MAG Standart Manuel kaynağı  - Job modu 
(5)	İşletim modu tuşu işletim modunu seçmek içindir <ul style="list-style-type: none"> - 2 tetik modu  - 4 tetik modu  - Özel 4 tetik modu (alüminyum kaynak başlangıcı)  - Punta kaynağı işletim modu 
(8)	Kaynak akımı parametresi kaynak akımını seçmek içindir. Kaynak başlangıcından önce programlanmış parametrelerden elde edilen bir referans değer otomatik olarak görüntülenir. Kaynak işlemi sırasında mevcut gerçekleşen değer görüntülenir.

- (9) **Kaynak gerilimi parametresi**
kaynak akımını seçmek içindir. Kaynak başlangıcından önce programlanmış parametrelerden elde edilen bir referans değer otomatik olarak görüntülenir. Kaynak işlemi sırasında mevcut gerçekleşen değer görüntülenir.
ÖNEMLİ! Dijital seri güç kaynakları darbeli boşta çalışma gerilimine sahiptir. Seçilen "örtülü elektrot kaynak" yönteminde gösterge, kaynak başlangıcı öncesinde (boşta çalışma) 40 V ortalama kaynak gerilimi değerini gösterir.
Bununla birlikte kaynak başlangıcı ve kaynak prosesi için maksimum 70 V kaynak gerilimi mevcuttur.
- (10) **a ölçüsü parametresi**
a veya z ölçüsünü seçmek içindir. Ayarlanan kaynak hızına bağlı olarak tel sürme hızı yanısıra kaynak akımı ve kaynak gerilimi hesaplanır.
ÖNEMLİ! a ölçüsünü seçmeden önce kaynak hızı parametresi (17) ayarlanmış olmalıdır. Manuel kaynak işletiminde tavsiye edilen kaynak hızı: ~35 cm/dak veya 13,78 ipm.
a ölçüsü parametresi yalnızca Comfort kumanda paneline sahip güç kaynakları tarafından desteklenir.
- (11) **Malzeme kalınlığı parametresi**
mm veya in. cinsinden malzeme kalınlığını seçmek içindir. Diğer tüm parametreler de bununla birlikte otomatik olarak ayarlanmış olur.
- (12) **Tel sürme hızı parametresi**
m/dak veya ipm. cinsinden tel sürme hızını seçmek içindir. Buna bağlı parametreler uygun bir şekilde değişirler.
- (14) **HOLD göstergesi**
Her kaynak sonunda kaynak akımının ve kaynak geriliminin mevcut gerçek değerleri kaydedilir ve HOLD göstergesi yanar.
- (15) **Ark boyu düzeltme parametresi**
ark boyunu düzeltmek içindir
- daha kısa ark boyu
0 nötr ark uzunluğu
+ daha uzun ark boyu
- (16) **Damlacık transferi düzeltimi, Dinamik düzeltme veya Dinamik parametresi**
yönteme bağlı olarak farklı işlev atanmıştır.
- MIG/MAG Standart Synergic kaynak ... damla geçişi anında kısa devre dinamiğinin etkisi içindir
- daha sert ve daha kararlı ark
0 nötr ark
+ zayıf ve az cürüflü ark
- MIG/MAG Puls Synergic kaynak ... Damlacık transfer enerjisini kademesiz düzeltme imkanı
- düşük damlacık transfer kuvveti
0 nötr damlacık transfer kuvveti
+ yüksek damlacık transfer kuvveti
- MIG/MAG Standart manuel kaynak ... damla geçişi anında kısa devre dinamiğinin etkisi içindir
0 daha sert ve daha kararlı ark
10 zayıf ve az cürüflü ark

-
- Örtülü elektrot kaynağı ... Damla geçişi anında kısa devre akım şiddetinin etkisi içindir
 - 0 zayıf ve az cürufllu ark
 - 100 daha sert ve daha kararlı ark
-

(17) Kaynak hızı parametresi

kaynak hızını ayarlamak içindir. a ölçüsü parametresine (10) bağlı olarak tel sürme hızı yanısıra kaynak akımı ve kaynak gerilimi hesaplanır. Kaynak hızı parametresi yalnızca Comfort kumanda paneline sahip güç kaynakları tarafından desteklenir.

(18) JOB N° parametresi

önceden Store tuşu ile kaydedilen parametre setlerinin / Job numaralarının çağrılması içindir.

(19) F1 / Tel sürme ünitesi tahrik motorunun güç tüketimi göstergeleri

tanımlanmış parametreleri görüntülemek içindir

(21) Store tuşu

parametre ayarlarını kaydetmek amacıyla ayar menüsüne veya Job moduna girmek içindir.

(23) Boşta tel sürme tuşu

Kaynak telinin torç hortum paketine gatsız ve akımsız sürülmesi içindir
Tel sürme tuşuna daha uzun basınca ortaya çıkan tel sürme prosedürüne yönelik bilgiler, güç kaynaklarının kullanım kılavuzunda, "Ayar menüsü" bölümünde, "Yöntem parametresi" kısmında, "Fdi" parametresinde bulunur.

- Store (21) ve tel sürme tuşuna (23) aynı anda basarak ayarlanan tel besleme hızı görüntülenir (örn. Fdi | 10 m/dak veya Fdi | 393,70 ipm).
 - Ayar düğmesi (1) ile tel besleme hızını değiştirin
 - Store tuşuna (21) basarak çıkın.
-

İşletmeye alma

Uzaktan kumanda TR 4000 C, LocalNet fişini güç kaynağındaki LocalNet bağlantı noktasına bağladıktan hemen sonra kullanılabilir.

Hata tespiti ve sorun giderme

Dijital güç kaynakları akıllı bir güvenlik sistemine sahiptir. Muhtemel bir arızanın giderilmesinin ardından güç kaynağı tekrar düzgün şekilde çalıştırılabilir. Ayrıntılı hata mesajları açıklaması ve arızaları gidermeye yönelik bilgiler güç kaynağının kullanım kılavuzunda yer almaktadır.



Fronius International GmbH

Froniusstraße 1
4643 Pettenbach
Austria
contact@fronius.com
www.fronius.com

At www.fronius.com/contact you will find the contact details
of all Fronius subsidiaries and Sales & Service Partners.