

Dr. Franje Tuđmana 63 , HR-21270 ZAGVOZD , <tel:+38521674155> , fax:+38521674250 , E-mail: krahinfo@st.t-com.hr, www.krah.hr

TEHNIČKA UPUSTVA ZA INSTALACIJU „KRAH“ CIJEVI I OKANA

Upute za jedinicu PF– PolyControl plus

Uređaj za zavarivanje PF– PolyControl plus





Za spajanje (tj zavarivanja) cijevi potrebna su dva izvršitelje.

Potrebni pribor za spajanje (tj zavarivanje) cijevi su:

- električni uređaj za zavarivanje PEHD "Krah" cijevi i okana
- unutrašnji natezni prsten i vanjski natezni lanac služe za osiguranje ne razdvojenosti kolčaka i naglavka za vrijeme zavarivanja i hlađenja
- unutrašnji prsten se koristi samo za spojeve veće od ID 700
- krpa i tehnički alhohol za čišćenje naglavka i kolčaka može i maramice od tehničkog alhohola

OSNOVNE UPUTE ZA POČETAK ZAVARIVANJA:

- ✓ mjesto spoja (kolčaka i naglavak) moraju biti očišćeni tehničkim alkoholom i spoj ne smije biti masna, vlažna ili prašnjava
- ✓ Obratiti pozornost prilikom nabijanja cijevi da su na slijedećoj cijevi kontakti od integrirane elektro spojnice okrenuti prema gore
- ✓ uvlačenja naglavka u kolčak može se raditi pomoću bagera ali treba obratiti pažnju na elektro-fusion spojnicu kako bi se spriječilo njegovo oštećenje.
- ✓ Postavite natezni lanac na vanjskoj stranu kolčaka (žlijeb na kolčaku), unutarnji natezni prstena (samo za cijevi iznad DN 700) postaviti u unutrašnjosti cijevi (2cm od kraja naglavka),
- ✓ Sve natezne elemente ručno pritegnuti
- ✓ Provjerite goriva u agregatu kojem minimalna snaga mora biti veća 6 kW
- ✓ Provjerite gorivo na pumpama za odvod podzemne vode iz rova ako se koriste

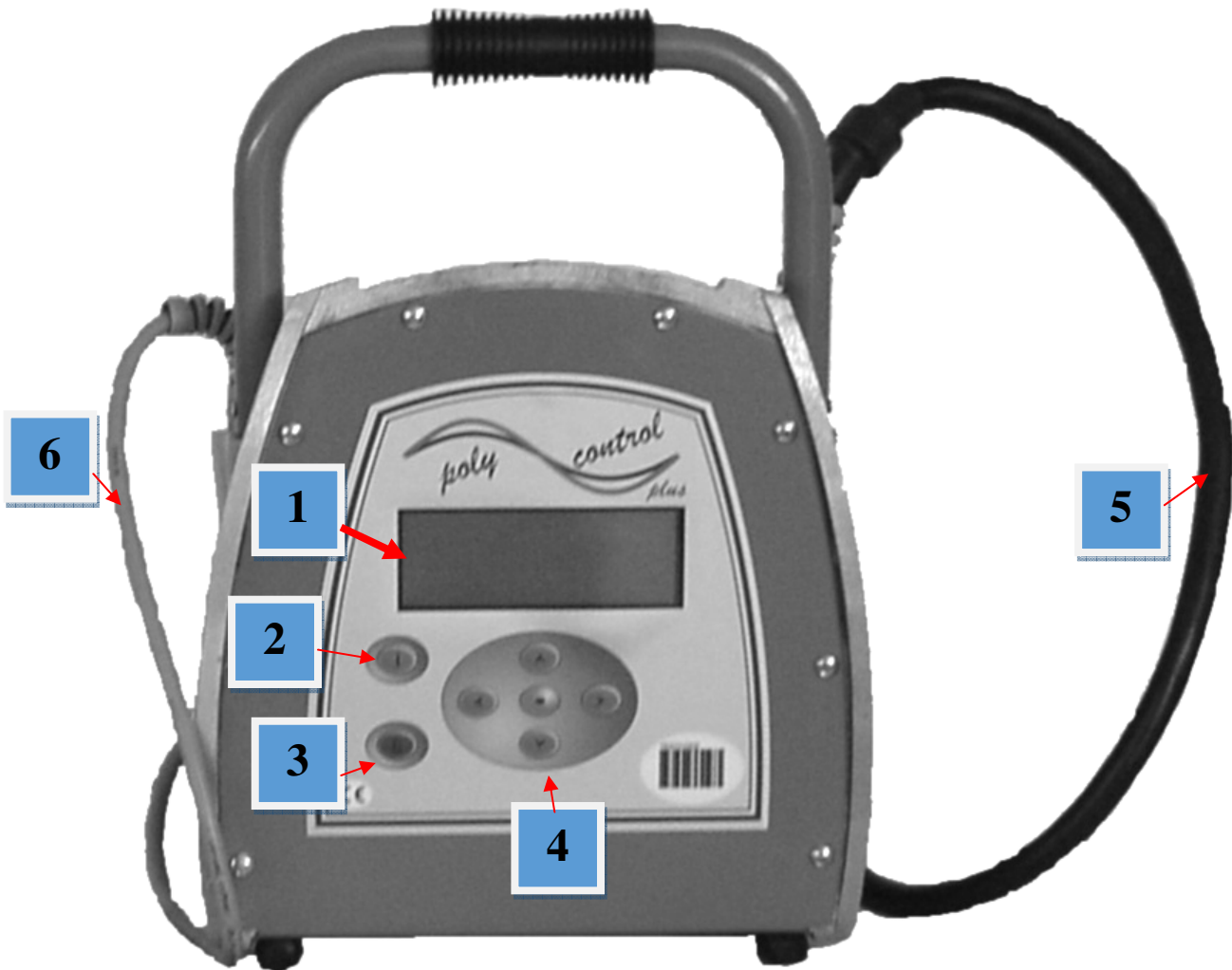
TABLICA VOLTAŽE I VREMENA ZAVARIVANJA ZA PROFILIRANE CIJEVI PO DIN – u 16 961 SA ELEKTRO – FUZIJSKOM SPOJNICOM

Promjer (mm)	Napon (Volt)	Temperatura 20° do 15°	Temperatura 15° do 10°	Temperatura 10° do 5°	Temperatura 5° do 0°
DN 300	15 V	700 do 735	735 do 770	770 do 805	805 do 840
DN 400	18 V	800 do 840	840 do 880	880 do 920	920 do 960
DN 500	20 V	900 do 945	945 do 990	990 do 1035	1035 do 1080
DN 600	24 V	1020 do 1065	1065 do 1115	1115 do 1165	1065 do 1250
DN 700	25 V	1080 do 1120	1120 do 1170	1170 do 1230	1230 do 1280
DN 800	33 V	1020 do 1065	1065 do 1100	1100 do 1150	1150 do 1200
DN 900	38 V	900 do 945	945 do 990	990 do 1035	1035 do 1080
DN 1000	39 V	1000 do 1050	1050 do 1100	1100 do 1150	1150 do 1200
DN 1100	41 V	1100 do 1155	1155 do 1210	1210 do 1265	1265 do 1320
DN 1200	43 V	1200 do 1260	1260 do 1320	1320 do 1380	1380 do 1440
DN 1300	46 V	1300 do 1430	1430 do 1500	1500 do 1560	1560 do 1620
DN 1400	47 V	1400 do 1500	1500 do 1600	1600 do 1700	1700 do 1800
DN 1500	48 V	1800 do 1850	1850 do 1900	1900 do 2000	2100 do 2200
DN 1600 *	32 V	1000 do 1050	1050 do 1100	1100 do 1150	1150 do 1200
DN 1800 *	40 V	880 do 930	930 do 1000	1000 do 1070	1070 do 1150
DN 2000 *	39 V	1100 do 1155	1155 do 1210	1210 do 1265	1265 do 1320

(* VRIJEM ZAVARIVANJA SA DVA APARATA)

Provjerite da li u skladu sa gore navedenim parametrima zavarujete cijevi!!!

Upravljačke kontrole



- (1) ZASLON
- (2) START (zeleno)
- (3) STOP (crveno)
- (4) POKAZIVAČ (Tipka za odabir)
- (5) KABEL ZA ZAVARIVANJE
- (6) NAPOJNI KABEL
- (7) PREKIDAĆ NAPAJANJA



Pokretanje postupka zavarivanja

1. Priprema

Za pokretanje (uređaja za zavarivanje) kontrolne kutije morate slijediti sljedeće korake u danom redoslijedu:

1. Provjerite uređaj, kablove i adapteri optički ako primjetite nedostatak obavjestit Krah d.o.o. tel:+38521674155
2. Odmotati električni kabel i kabel za zavarivanje. Nije dopušteno produžiti kablove za zavarivanje!
3. Ako se koristi odvojena kontrolna jedinica od trafu povezat ih prije zavarivanja



4. Postavite prekidač napajanja u OFF položaju.

5. Provjerite razinu goriva u agregatu prije početka procesa zavarivanja

6. Pokrenite agregat prije uključivanja u upravljačkoj kutiji (uređaj za zavarivanje). Pričekajte dok se izlazni napon generatora stabiliziran na (240V). Učestalost napon napajanja frekvencija mora biti 50Hz.

7. Uključite uređaj za zavarivanje na **tipku 7** tek poslije pokretanja agregata i prilikom gašenja prvo isključit aparat pa tek onda agregat

Nakon ovog postupka, uređaj će naznačiti svoju funkciju s dva zvučna signala i pojavit će se sljedeća poruka na zaslonu:



Red 1 i 2 prikazuju tipa i verzije uređaja za zavarivanje.

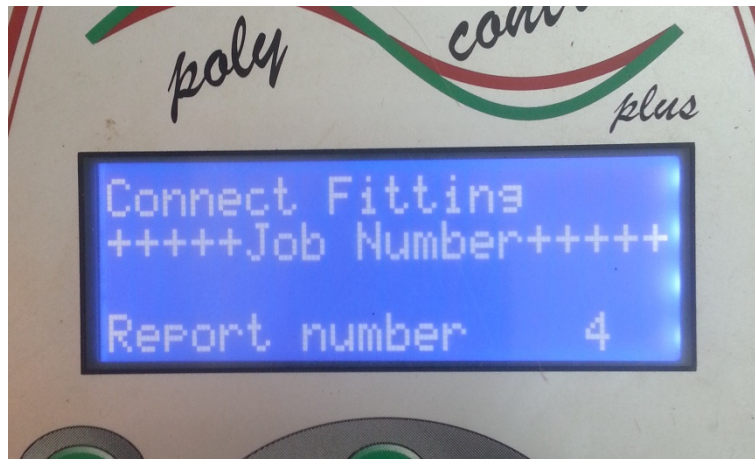
Red 3 broji ukupan iznos radnog vremena

Red 4 označava ukupan broj slobodnih izvješća o sustavu za snimanje podataka. U slučaju da je količina slobodnih izvješća manja od 50 redak će treptati.

Pritisnite crvenu STOP tipka za potvrdu radnog memorijski prostor.

Nakon deset sekundi prikaz na zaslon će nestati. U nastavku moglo biti prikazan sustav poruka kao što su *error messages* ofod prošlog zavarivanja ili *service notes*, to se poništi sa tipkom STOP

Kada se pojavi sljedeća poruka za prikaz, stroj je spreman za obavljanje novog postupka zavarivanje .



Red 1 govori vam stvarni korak procesa.. Umjesto “Connect Fitting” može se prikazati “No Contact” također. Za pokrenuti dalje morate spojiti elektro fuzijsku spojnicu s kabelima za zavarivanje.

Red 2 and 3 pokazuju broj gradilišta ako je aktiviran

Red 4 pokazuje broj obavljenih radnji zavarivanja

Priključne stezaljke ili kontakti :

- Kontakti na konektoru za zavarivanje moraju biti čisti - prljavi kontakti mogu dovesti do pregrijavanja i spaljivanja uništenja kontakta.
- Općenito priključci moraju biti zaštićeni od prljavštine. Ako je obloga srušena oni moraju biti zamijenjeni sa novim.
- Koristite adaptere preporučene od proizvođača cijevi. Adapteri istrošiti s vremenom moraju se provjeriti prije svake uporabe.

Kada spojite priključke sa kontrolne jedinice na elektro fuzijsku spojnicu provjerite vizualno i ručno je li spoj čvrst. Ako spoj nije čvrst dotegnuti kontakte na adapteru ako i dalje nije čvrst zamijeniti adapter.

2. Barcode-Mode

Sve dok se elektro spojnica ne spoji na kontakte, ne može se pokrenuti ni postupak zavarivanja.. Priliko spoja elektrofuzijske spojnice sam aparat zatvori strujni krug i odmah na zaslonu prikaže sljedeću poruku:



Red 1 od vas traži da očitajte barkod. Odgovarajući postupak opisan je u sljedećem tekstu .

Red 2 prikazuje stvarnu frekvenciju ulaznog napona, kao i temperaturu okoline. U slučaju korištenja generator provjeri da je napon na oko 240V-260V, a frekvencija je na oko 48Hz-52Hz.

Red 3 prikazuje datum i vrijeme

Red 4 prikazuje grešku ako je ima

Za zavarivanje u Barcode-Mode, trebate pročitati barkod ovjeren od proizvođača cijevi , koji je dan zasebno za svaki promjer cijevi i temperaturne uvjete. Ako bar kod nije čitljiv skener olovki unesite ga ručno tako da upišete brojke pročitane sa njega u tom slučaju nekoristit barkod drugog proizvođača cijevi ili drugog promjera jer može doći do zapaljenja I uništenja spoja



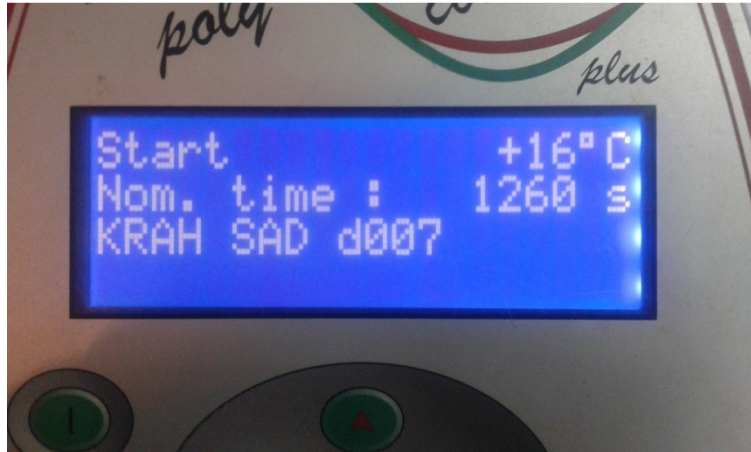
Ako ste pročitali kod koji je neodgovarajući za promjer cijevi ili nevažeći pogreška će se prikazati i biti će popraćen piskavim zvukom.

Korištenje olovke za čitanje barkodova:

Postavite vrh čitača olovke na desnu stranu barkoda . Neka olovka prema papiru zatvara kut od 45°. Konstantnim pomicanjem olovke sa desna na lijevo kod će se očitati. Olovku zadržati na istoj visini lagano da dodiruje papir na kojem je kod



Ako uređaj otkrije valjani barkod, on ukazuje na spremnost pokazujući sljedeću poruku na zaslonu



Red 1 znači da morate pritisnuti zelenu START-tipku kako biste pokrenuli postupak zavarivanja. Prije početka ste dužni provjeriti i usporediti prikazane vrijednosti na zaslonu s onima koje su zadane na barkodu

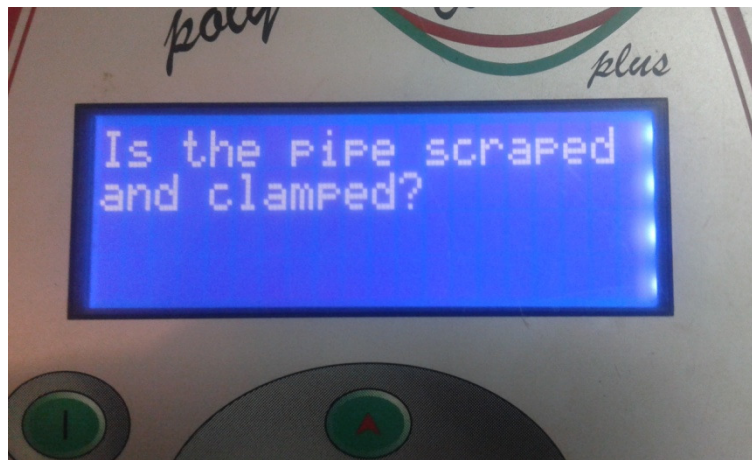
Red 2 pokazuje nominalno vrijeme zavarivanja

Red 3 prikazuje proizvođača, tip i promjer navede na barkodu

Također navodi i temperature zraka. Ako je uključena kompezacija temperature aparat će sam izračunati vrijeme zavarivanja po temperature navedenom na zaslonu

Red 4 prikazuje greške koje se mogu desiti za vrijeme zavarivanja ili kod postavke zavara

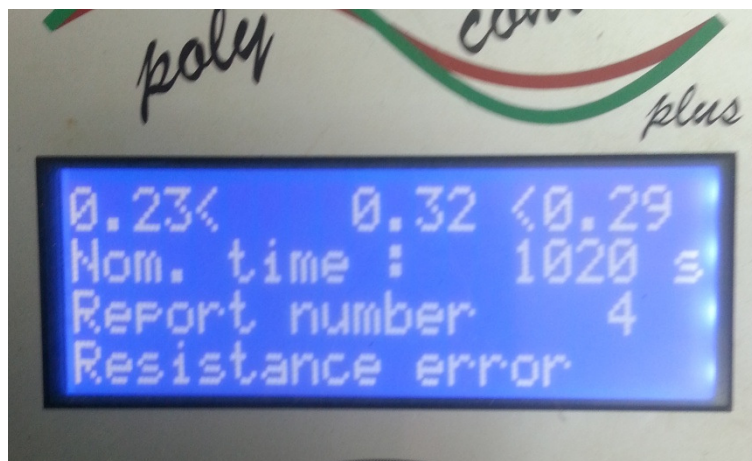
Nakon pritiska na zelenu START-tipku poruka će vas podsjećati na dužnosti da pregledate i pripremiti cijevi u skladu s općim smjernicama:



Ako imate bilo kakve sumnju u kvalitetu pripreme zavora , možete prekinuti postupak aktiviranjem crveno **STOP**-tipkom. Potvrda uredne pripreme pritiskom na zelenu **START**-tipku.

Greška otpora

Nakon uključenja uređaja za zavarivanje počinje mjerenje otpor elektrofuzijske spojnice. U slučaju da je izvan valjanog raspona, greška će biti označen sirenom i odgovarajuća poruka će se pojaviti na zaslonu:



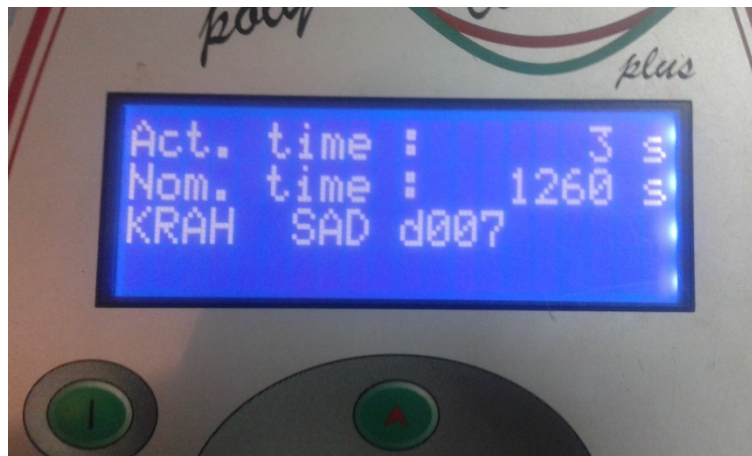
Red 1 prikazuje u sredini izmjereni otpor elektro fuzijske spojnice. Na lijevo i desno prikazane su granice raspona otpora zadanim sa barkodom.

Red 2 pokazuje nominalno vrijeme zavarivanja. Red 3 pokazuje broj zavora

Red 4. pokazuje da je greška u otporu

Prekontrolirati spoj kablova sa elektrofuzijskom sponicom. Provjeriti elektrofuzijsku spojnica. Ona nesmije biti prekinuta ,otkloniti prljavštinu i vlagu ako je ima. Ako se poslije toga ponovi greška uzeti novu cijevi.

Ako ne dođe do greške otpora , uređaj za zavarivanje automatski pokreće postupak zavarivanja. Da bi izbjegli opasnost za svoje zdravlje, ne dirati kabele tijekom procesa zavarivanja. Zaslom prikazuje stvarno i nominalno vrijeme zavarivanja.



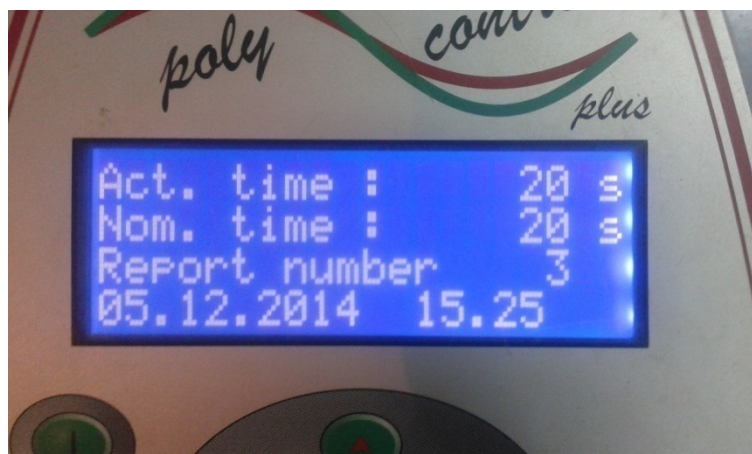
Red 1. prikazuje stvarno vrijeme zavarivanja, koji se broje prema većem broju.

Red 2. prikazuje nominalno zadano vrijeme zavarivanja

Red 3. prikazuje proizvođača, tip i promjer.

Red 4 prikazuje grešku ako je ima

Proces zavarivanja će se automatski zaustaviti kad stvarno vrijeme dostigne nominalnu zadanu vrijednost vremena. To će biti označen s dva zvučna signala i sljedećom porukom:




Nakon zaustavljanja procesa zavarivanja podaci će biti pohranjeni u internoj memoriji uređaja. Nakon poruke možete odspojiti kontakte sa elektrofuzijske spojnice.

3. Ručni-unos

Zavarivanje s ručnim unosom parametara zavarivanja može biti učinjeno samo pomoću posebnog nadzornog koda . U slučaju da nemata taj kod obratite se na : a.vukovic@krah.hr

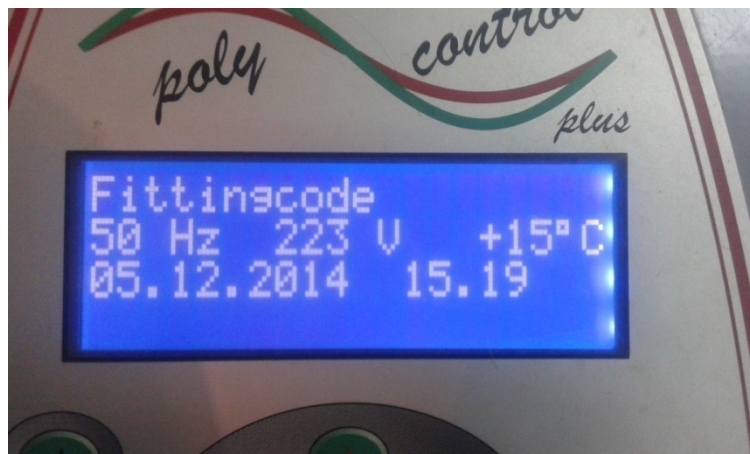
Power failure	Last welding was interrupted by a break of the power supply.	Last welding is faulty! Prepare pipe again and use a new Fitting!
Resistor error	Fitting resistance is out of the valid working range.	Clean the contacts. Use an other fitting.
	Fitting resistance out of the valid range given by barcode.	Clean the contacts Use an other fitting.
Service	The recommended service interval of 12 months or 200 working hours is exceeded.	The device has to be checked by an authorized service point. The device is still usable, but the manufacturer does not accept any liability for the device until it is checked up.
System error	Danger! Selftest found an error in the system.	Disconnect power supply immediately. Do not connect the device to the power supply any more. Send it to the next service point.
Temp. Meas. Error	Temperature measurement is faulty.	Plug in the removable welding cable. Switch device off and on. Welding cable or sensor defect.
Temperature error	Surrounding temperature out of working range (+10÷50°C).	

9 Supervisor Code



4 8 5 2 9 9 9 9 0 3 0 3 9 9 9 1 1 0 0 8

Sve dok se kontakti ne spoje, ne može se pokrenuti ni postupak zavarivanja. Kod spajanja priključaka za zavarivanje na adapter obratite pozornost da je adapter ispravan. Čim su kontakti spojeni sa aparatom, sljedeća poruka pojavi na zaslonu:



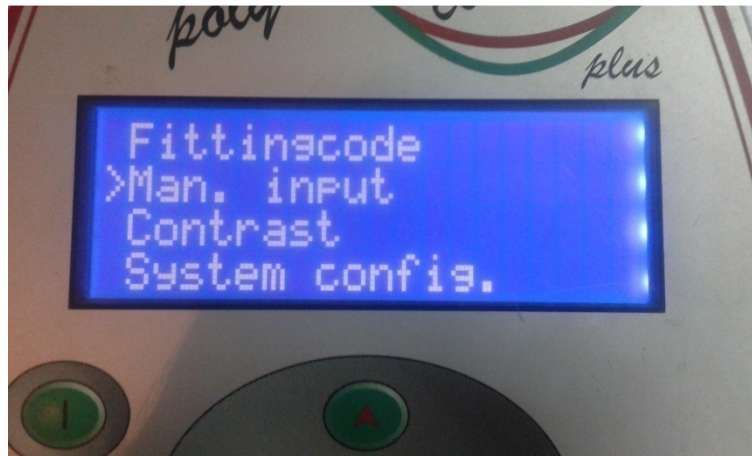
Red 1 od vas traži da pročitate barkod (nadzorni kod). Odgovarajući postupak opisan u sljedećem tekstu.

Red 2 prikazuje stvarnu frekvenciju ulaznog napona, kao i temperaturu okoline. U slučaju korištenja generator provjeri da je napon na oko 220-240V i frekvencija je na oko 48Hz-52H

Red 3 prikazuje datum i vrijeme

Red 4 pokazuje moguću grešku ako je prazan nema greške

Nakon ispravnog spajanja , pritisnuti tipku SELECT ● (*tipka za odabir 4*) za prikaz izbornika *ručni unos* funkcija na zaslonu(Man.input):

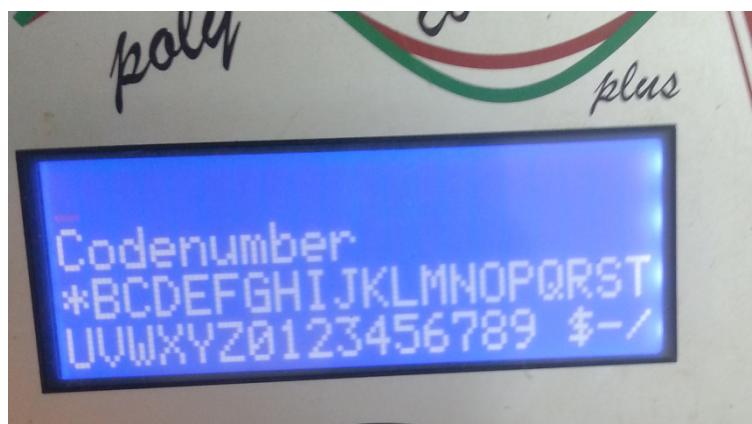
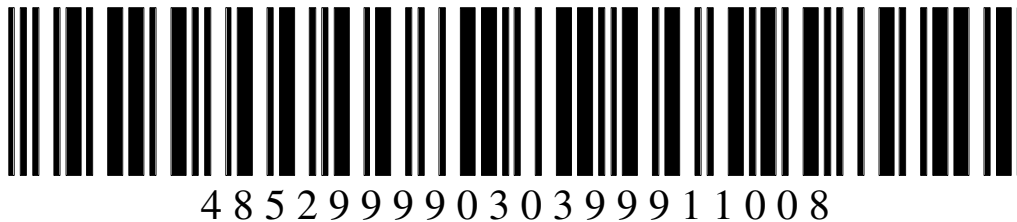


Izbornik sadrži popis dostupnih funkcija. Simbol> predstavlja kursor koji označava stavku izbornika koja će biti izabrana kad je potvrdimo sa SELECT ● *tipkom za odabir 4*

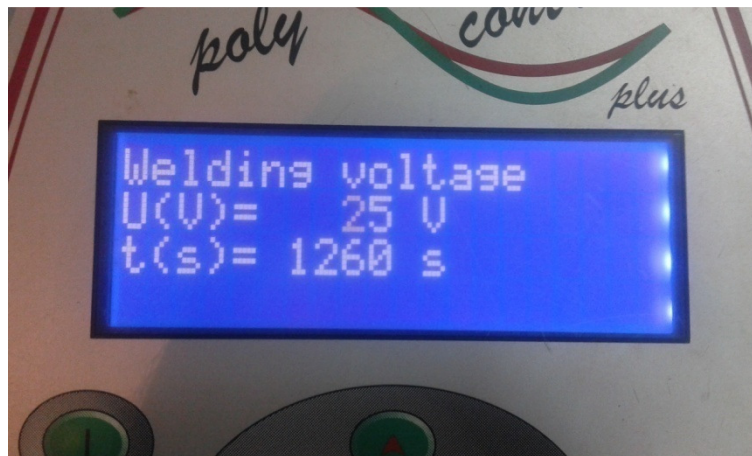
Koristit ◆-tipke za šetanje gore dole po zaslonu dok ne dođete na **Man. Input** *ručni unos* i potvrditi sa SELECT tipkom ●.

Poruku od vas se traži da unesete broj koda ili čitajući barkod ili ručnim unosom čitajući brojeve sa **Supervisor coda nadzorni kod**

Supervisor Code



Ako je unesena ispravan kod, na zaslonu se prikazuje unos polja parametara zavarivanja.



Red 1 prikazuje naziv aktivnog prikaza za unos (*Napon zavarivanja*).

Red 2 prikazuje prikaz za unos napona zavarivanja.

Red 3 prikazuje prikaz vremena za zavarivanje

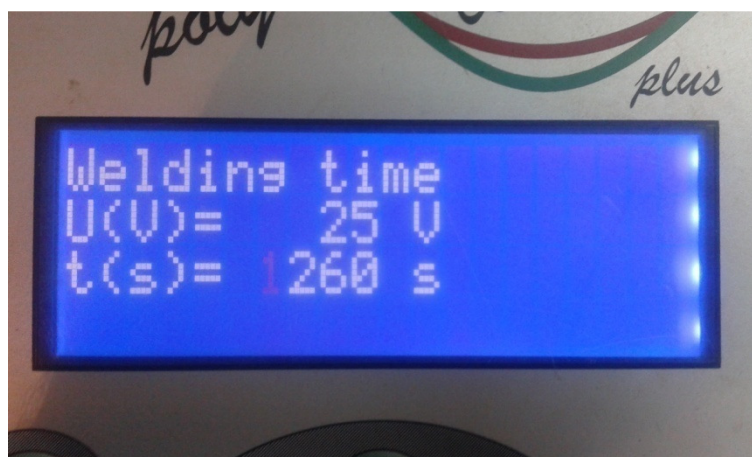
Podcrtane ili trepće znamenke označavaju broj koji je moguće mijenjati. Pročitajte parametre iz **TABLICA VOLTAŽE I VREMENA ZAVARIVANJA ZA** (strana 3);

◆ Povećavati ili smanjivati brojku koja je trepteća i podcrtana

◀ ▶ Prebacivanje sa lijeva na desno

START Potvrda unesenih parametara

Nakon pritiska na START-tipku zaslon unos sa zadanim parametrima će se aktivirati:

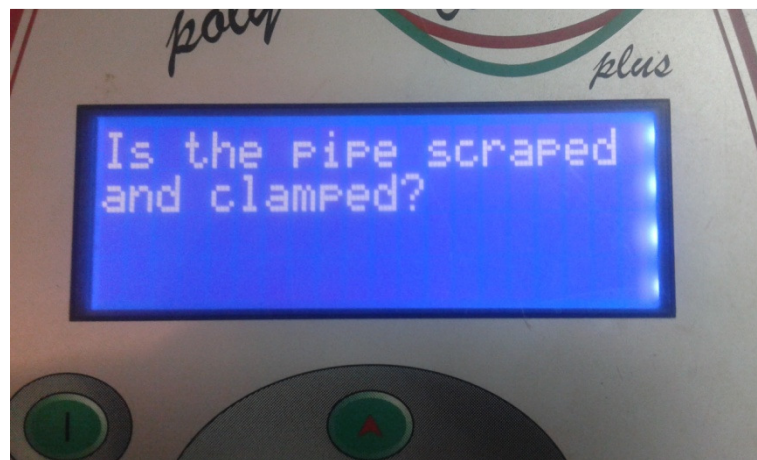


Vrijednosti unijeti na isti način kao što je gore opisano i obavezno pogledati više puta jesu iste kao na tablici str.3

Nakon potvrde s tipkom **START** parametri zavarivanja će biti prikazan još jednom.



Pažljivo provjerite ispravnost parametara prije nego što ih potvrdite pritiskom na zelenu **START** tipku. Sljedeća poruka će vas podsjećati na dužnosti pregleda cijevi i spoja cijevi u skladu s općim smjernicama:

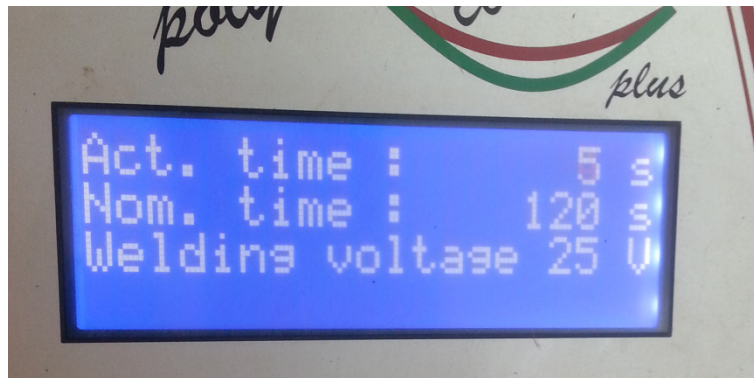


Ako imate bilo kakve sumnje o ispravnost pripreme unosa parametara, možete prekinuti postupak aktiviranjem crvenom **STOP**-tipkom . Potvrda ispravne pripreme pritiskom na zelenu **START**-tipku.

Uređaj za zavarivanje automatski pokreće postupak zavarivanja.

Da bi se izbjegla opasnost za svoje zdravlje, ne dirajte kontakte ili kabele tijekom procesa zavarivanja.

Zaslon prikazuje stvarno i nominalno vrijeme zavarivanja:



Red 1 prikazuje stvarno vrijeme zavarivanja, koji se broje prema većem broju.

Red 2 prikazuje nominalno zadano vrijeme zavarivanja

Red 3 prikazuje proizvođača, tip i promjer.

Red 4 prikazuje grešku ako je ima

Proces zavarivanja će se automatski zaustaviti kad stvarno vrijeme dostigne nominalnu zadanu vrijednost vremena. To će biti označen s dva zvučna signala i sljedećom porukom:



Nakon zaustavljanja procesa zavarivanja podaci će biti pohranjeni u internoj memoriji uređaja. Nakon poruke možete dignuti kontakte sa elektrofuzijske spojnice.

Nakon što završi zavarivanje, isključite prekidač napajanja (uređaja za zavarivanje) kontrolne kutije

ISKLJUČITI UREĐAJ PRIJE GAŠENJA GENERATORA

NAJVAŽNIJE UPUTE!!!

- ✓ **VAŽNO:** Tijekom hlađenja sa cijevi se ne smije skidati unutrašnji natezni prsten i vanjski natezni lanac.
- ✓ **VAŽNO:** Vrijem hlađenja određuju vremenski uvjet, mora biti veće od vremena zavarivanja. Vrijeme hlađenja je duže što je promjer cijevi manji! Vrijeme hlađenja je završilo kad je temperatura spojnog mjesta jednaka temperaturi na drugom mjestu na cijevi.
- ✓ **VAŽNO:** Vanjski natezni lanac i unutarnji natezni prsten treba se zategnuti kad prođe 60% posto vremena zavarivanja na početku i na kraju zavarivanja

9 Conformity Declaration

DE Konformitätserklärung des Herstellers
GB *Manufacturer's Conformity Declaration*
FR Certificat de conformité
IT Dichiarazione di Conformità del Costruttore
ES Declaracion de conformidad del fabricante
PT CERTIFICADO DE CONFORMIDADE



S c h w e i ß t e c h n o l o g i e G m b H
Karl-Bröger-Str.10 DE-36304 Alsfeld Tel: +49-6631-9652-0 Fax: +49-6631-9652-52

DE erklärt, dass die Schweißmaschine
GB declares that the welding machine
FR déclarons que la machine électrosoudable
IT dichiara che la saldatrice
ES declara que la máquina de soldar
PT declara que o equipamento

Polymatic Plus (Top)	- 230V / 50Hz – 110V / 50Hz – 48V / 50 Hz 200Hz
Polymatic (Data)	- 230V / 50Hz – 110V / 50Hz – 48V / 50 Hz
Digimatic (Time / Data)	- 230V / 50Hz – 110V / 50Hz
Monomatic (light), Dualmatic	- 230V / 50Hz – 110V / 50Hz
Tiny M (Data), Polycode	- 230V / 50Hz – 110V / 50Hz
PolyControl (Plus / Top)	- 230V / 50Hz
Polyweld	- 230V / 50Hz – 48V / 50 Hz
Transformer Box (2600VA / 2800VA)	- 230V / 50Hz

DE gemäß den folgenden gesetzlichen Richtlinien, Vorschriften und Verordnungen hergestellt wurde:
GB is made in compliance with the following directives, standards and legal regulations:
FR est conforme aux normes, règles ou directives suivantes:
IT è conforme alle disposizioni delle seguenti direttive, normative e prescrizioni che rispondono alle seguenti leggi:
SP está conforme con lo dispuesto en la legislación vigente:
PT foi fabricado e testado com o disposto nas seguintes regulamentações em vigor:

73/23/EEC Low Voltage Directive
89/336/EEC Electro Magnetic Compatibility

EN 60335-1 / IEC 335-1
ISO 12178 (1-4); ISO/TR 13950; UNI 10568
DVS 2208

Alsfeld, 01.01.2007

Dipl.-Ing. Stefan Kehm (Fertigung/Production)

Dipl.-Ing. Bernd Merle (Geschäftsführer/Direction)

Mail: PF-Schweißtechnologie GmbH
Karl-Bröger-Str. 10
DE-36304 Alsfeld

Phone: ++49-6631-9652-0
Fax: ++49-6631-9652-52
e-mail: info@pf-schweisstechnologie.de
URL: www.pf-schweisstechnologie.de

Bank: VR Bank e. G. Alsfeld
Bank Code 530 932 00
Account No. 1 113 183

Registration: Gießen HRB-Nr. 5276
Managing Director: Dipl.-Ing. Bernd Merle
Legal Venue: Alsfeld
Pages: 1/1

X:\HM-Geräte\Konformitätserklärung\001-2007\HM.doc

KRAH d.o.o.



