



**APARAT SUDURA
ELECTROFITINGURI
MODEL
TB1**



Instructiuni de utilizare

TB1 este construit sa lucreze in modul manual.

- Valorile sunt indicate pe fittingul care se sudeaza.
- Valorile tensiunii de sudura sunt indicate cu "V" iar timpul de sudura cu "T" sau "Sec" si este inscriptiionat intodeauna in secunde NICIODATA in minute.

Mai jos sunt prezentate cateva posibilitati de recunoastere a datelor V si T in lipsa unor date precise.

Exemplu 1: sub codul de bara



sau

Exemplu 2

[24] tensiunea de sudura este inscriptiionata pe fitting [100] timpul de sudura



Exemplu 3 Codul de bare are 24 caractere(24 numere).



Nota: Cifrele de mai sus sunt doar un exemplu .

Rareori se intampla sa nu existe nici un indiciu, dar decodand codul de bare este posibil sa aflam informatiile necesare. Procedura este urmatoarea: Daca urmarim codul de bare de la stanga la dreapta mergem, la pozitiile 13-14 este indicat valoarea voltajului iar la pozitiile 19-20-21 este indicat timpul de sudura exprimat in secunde.

Se intampla destul de rar chiar daca codul de bare este inscriptiionat , sa nu poata citi valorile Timpului de sudura/valorile tensiunii de sudura. In acest caz contactati producatorul pentru a obtine parametrii de sudura.

Draga client,

Suntem multumiti ca ati ales echipamentul DUTY CYCLE pentru munca dumneavoastra. Aceast echipament este rezultatul unui proiect care vizează asigurarea, atât performanțe înalte cat și siguranță. Acesta a fost proiectat pentru a garanta performanțe înalte chiar și în condiții dificile condiții.

Utilizarea acestui echipament a fost simplificat cel mai puțin în scopul de a reduce posibilitățile de greșeli.

Cu toate acestea, este absolut necesar sa citi acest manual pentru o mai bună cunoaștere a echipamentului

Norme de referinta:

UNI 10566(REV. 2009)

ISO 12176/2

EMW 89/336

LVD 73/23

EN 550011

EN61000-6-2

CE 98/37



Prin aplicarea marcajului CE, producătorul, reprezentantii autorizati sau persoană care introduc produsul pe piață sau punerea în funcțiune , afirmă că acesta îndeplinește toate cerințele din Directivele europene relevante.

CARACTERISTICI TEHNICE ...

DESCRIEREA COMENZILOR ...

CARACTERISTICI GENERALE ..

UTILIZAREA IN CONDITI DE SIGURANTA...

ALTE INFORMATII

UTILIZAREA ECHIPAMENTULUI...

PRINTAREA DATELOR...

SETARILE DISPLAY...

MESAJE DE EROARE...

RECICLARE...

GARANTIE...

1. CARACTERISTICI TEHNICE

Tensiunea de alimentare	230V
Frecventa	50/60Hz
Putere maxima reglabila	3,8kVA
Curent maxim iesire	95Amp
Curent 60% (ciclu de sudare)	55Amp
Reglare sistemului	Cu control sub tensiune
Mod de operare	Manual
Factor de corectie	0,6%<20°C-0,4%>20°C
Tensiunea de iesire	8÷48V
Temperatura de lucru	-10°C ÷ 45°C
Diametrele sudate	20 ÷315 mm
Grad de protectie	IP 54
Cicluri sudura inregistrate in memorie	300
Conexiune pentru imprimanta	Seriale RS 232
Dimensiuni LUxLxHmm	350 x 210 x 250
Greutate	kg 17

IMPORTANT

Acest echipament - atunci când este utilizat în modul de operare manual - oferă posibilitatea de a alege dacă se corectează automat timpul de sudare declarată de către producător fitingului pe baza unui factor specific presetat. În acest caz, introduceți valoarea cea mai apropiată de 20 °C. In caz de o setare manuala, utilizează informațiile furnizate de către producătorul fitingurilor.

2. DESCRIEREA COMENZILOR



- A- DISPLAY(AFISAJ)
- B- BUTON “-”SETARI DATE DESCENDENT
- C- BUTON “+”SETARI DATE ASCENDENT
- D- BUTON “RESET”
- E- BUTON “VALIDARE”
- F- PORT SERIAL PENTRU IMPRIMANTA

Vedere lateral dreapta



Vedere lateral stanga



G- SENZOR EXTERN DE TEMPERATURA
CABLU SECUNDAR

H- CABLU PRIMAR
L- INTRERUPATOR ON/OFF

3. CARACTERISTICI GENERALE

3.1. TB1 este un aparat de sudura multifunctional cu mod de operare manual pentru introducerea parametrilor Timp/Tensiune de sudura. Este potrivit pentru fitinguri electrosudabile din polietilena si polipropilena.

3.2. Tensiunea electrica la borne este sub 50V. Acest fapt face ca operatorul sa poata suda in siguranta, conform prevederilor legale, chiar si in locuri cu risc inalt de electrocutare.

3.3. Aparatul de sudura TB1 este prevazut cu port serial RS 232 pentru a permite conectarea la imprimanta. In acest fel este posibila descarcarea si printarea datelor ciclurilor de sudare efectuate. In afara de aceasta, este posibil transferul datelor pe calculator utilizand acelasi port, cu ajutorul programului Hyper terminal operabil pe Windows. Deasemenea este echipat cu un port USB care poate fi folosit pentru stocarea directa pe un stick de memorie.

3.4. Echipamentul poate fi folosit intre temperaturile de -10 grdC si +45 grdC.

3.5. Operatiunile de pregatire pentru sudare (raschetare si curatirea/ degresarea partilor de sudare) sunt foarte importante pentru obtinerea unei suduri corecte. Exista situatii in care aparatul confirma ca sudarea este corecta, chiar daca aceasta nu este intrucat acesta nu este capabil sa verifice daca suprafetele de sudare sunt pregatite corect.

PREGATIREA SUPRAFELOR INAINTE DE SUDARE ESTE FOARTE IMPORTANTA!

3.6. In unele cazuri fitingul este prevazut cu doi martori de sudare care, la terminare ciclului de incalzire, ies din locurile lor, astfel indicand terminarea ciclului de sudura.

ATENTIE: Considerati aceasta operatiune doar o confirmare a efectuarii ciclului de incalzire, si nu a efectuarii corecte a ciclului de sudare.

3.7. Aparatul de sudura TB1 stabileste automat timpii de sudare, tinand cont de temperatura din exterior. Din aceasta perspectiva, diferitele valori ale ciclului de incalzire inregistrate la diferite momente, nu trebuie neaparat interpretate ca fiind erori ale masinii.

3.8. Functia ceas/calendar a masinii functioneaza chiar si atunci cand masina este oprita, datorita bateriei care are o durata viata de 5 ani.

3.9. Dispozitivele special de protectie protejeaza aparatul la supratensiune pe plaja de tensiuni 190V-260V si pentru frecvente intre 45 si 55Hz. Verificati calitativ sursa de curent inainte da a folosi aparatul de sudura.

3.10. ATENTIE: La fiecare 24 luni, pe ecranul aparatului va fi afisat mesajul "Maintenance required" ceea ce inseamna "Trebuie Efectuate Operatiuni de intretinere". Duceti echipamentul la furnizor pentru verificarea acestuia, in conformitate cu cerintele ISO 10566.

4. UTILIZAREA IN CONDITII DE SIGURANTA

Aparatul de sudura Art. **TB1** a fost proiectat respectand standardele de siguranta prevazute de legile in vigoare. Urmariti aceste recomandari inainte de a utiliza aparatul de sudura.

4.1 Verificati starea aparatului. Nu il folositi daca o persoana neautorizata a intervenit in aparat sau daca exista dubii in privinta utilizarii corecte a unor componente.

4.2 Alimentati aparatul doar la tensiunea electrica de 230V monofazat, cu o frecventa de 50 Hz. Evitati categoric folosirea generatoarelor de cc.

4.3 Daca aparatul va fi alimentat prin generator, atunci puterea acestuia trebuie sa fie de 4,5 kVA. Verificati deasemenea si calitatea tensiuni electrice generate. Daca nu exista un generator cu izotatie dubla efectuati impamantarea . Recomandam folosirea unor seturi de generatoare de buna calitate care produc distorsiuni armonice de curent in limita a 20%..

4.4 Conectati NUMAI la cablul primar, nu inainte de a verifica starea sa de functionare. Pentru evitarea caderilor mari de tensiune, care ar putea dauna calitatii ciclului de sudare folositi cabluri cu urmatoarele sectiuni:

- 3 mm² pana la 10m;
- 4 mm² pana la 30m.

4.6 Nu deschideti aparatul daca acesta este in functiune/pornit. DUTY CYCLE trebuie sa emita o autorizatie pentru orice interventie in aparat si asupra componentelor sale.

4.7 Aparatul se transporta impreuna cu lada proprie. Nu mutati aparatul targandu-l de cabluri. Transportati-l cu grija.

4.8 Nu lasati in cutia aparatului obiecte care ar putea distruge ecranul sau alte componente.

4.9 Nu folositi aparatul pentru incarcarea bateriilor.

4.10 Nu folositi aparatul de sudura in transeu, dar intrul loc aproape de acesta. Legea interzice folosirea acestui tip de echipament direct in excavatie.

4.11 Verificati periodic starea bornelor si a contactelor electrice pentru a asigura furnizarea curentului corespunzator.

5. OPERATORI AUTORIZATI

Aparatul Art. TB1 trebuie utilizat doar de catre tehnicieni calificati.

6. SEMNALE ACUSTICE

Unele operatiuni sunt confirmate de un semnal acustic al carui sunet este mai slab de 70 dB(A). Mesajele de eroare sunt urmate de un semnal intermitent.

7. CAZURI DE URGENTA

In caz de urgenta, sau in cazul unui ciclu de sudare setat gresit, apasati butonul "RESET".

8. TRANSPORT SI DEPOZITARE

Verificati pozitia corecta a masinii in timpul transportului pentru evitarea daunelor. Depozitati aparatul invelit in cutie sau intr-un loc uscat si aerisit, la temperaturi intre -30°C si +70°C.

9. CURATAREA

Aparatul poate fi curatat cu ajutorul unei carpe inbibata in detergent. Nu utilizati acid sau produse corozive.

10. INTRETINEREA SI REVIZILE

Aparatul nu necesita o intretinere a componentelor. Noi recomandam doar sa efectuati o revizie generala la o perioada de 2 ani.

11. ASISTENTA

Operatiunile de asistenta trebuie efectuate de catre tehnicieni calificati . Aparatul poate fi trimis la DUTY CYCLE direct sau la orice service autorizat de DUTY CYCLE. Numarul de serie al aparatului este necesar.

12. CONDITII DE GARANTIE

Garantia acopera defectele de fabricație și este valabil numai pentru 12 luni de la data de vânzare către utilizatorul final până la un maxim de 18 luni la distribuitor (data facturii). Garanția nu se aplică în caz de utilizare incorectă a aparatului sau în cazul în care a fost modificat. Garantia nu acopera daunele cauzate de caderi, de instrumente ascutite, precum si orice alt defect, care nu are legatura cu fabricarea aparatului. Pentru interventiile sub garantie, cheltuielile de transport sunt suportate de client.

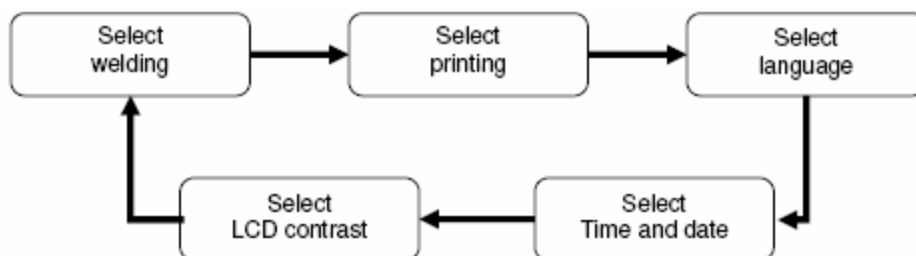
13. UTILIZAREA APARATULUI

DUTY CYCLE
TB1

Mesaj temporar care dureaza aproximativ "3 sec".

HW vers. X.X
SW vers X.X

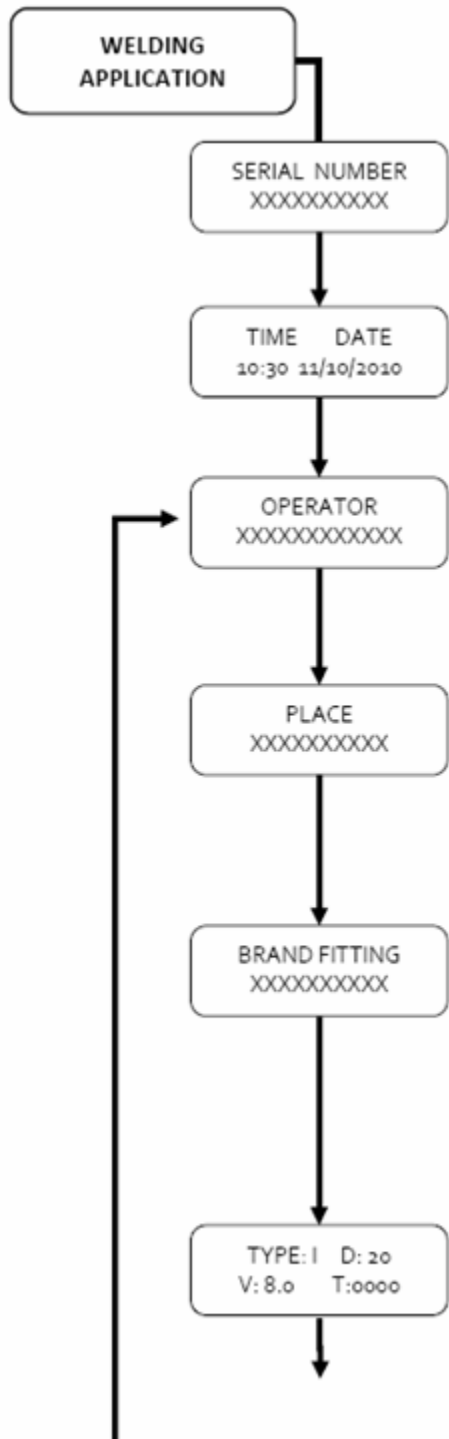
Mesaj temporar care dureaza aproximativ "3 sec".



Selectati una dintre functii folosind meniul si butoanele "+" si "-" si confirmati cu ajutorul tastei "VALID".

TABEL 1
SIMBOLURI PENTRU MODUL MANUAL

- I** mufa
- †** piesa bransare
- T** teu
- Y** reductie
- C** cot 45grd-90grd



Mesaj temporar care dureaza aprox. 3 sec.
Seria apartului "xxxxxxxxxx"

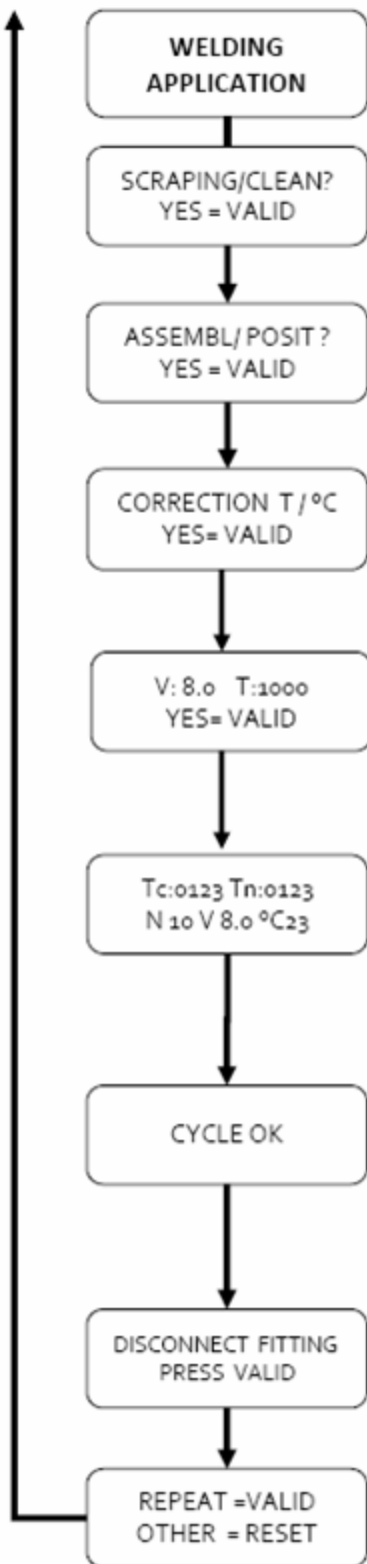
Mesaj temporar care dureaza aprox. 3 sec.
Ora/data xx:xx xx/xx/xx

Mesaj temporar, dureaza aproximativ 3 sec.
Pentru setarea codului operatorului, utilizati butoanele "+" si "-" si confirmati VALID
Caracterele cunt cifre de la 0 la 9

(LOCATIE) Mesaj temporar, dureaza aprox 3 sec.
Pentru setarea codului locului, utilizati butoanele "+" si "-" pentru selectati caracterele cerute si confirmati-le una dupa alta cu "VALID".
Caracterele cunt cifre de la 0 la 9

(PRODUCATOR FITING) Mesaj temporar, dureaza aproximativ 3 sec.
Pentru setarea codului producatorului fittingului, utilizati butoanele "+" si "-"
Selectati caracterele cerute si confirmati-le una dupa alta cu "VALID"

Selectati tipul fittingului (a se vedea Tabel 1) si diametru (D) utilizand butoanele "+" si "-" si confirmati cu "VALID".
Setati voltajul (V) si timpul de incalzire (T) utilizand butoanele "+" si confirmati cu VALID.
ATENTIE! Fiecare fitting are proprii parametri de sudura fixati de producator. Niciodata sa nu setati acesti parametrii la intamplare.



Operatiunile preliminare (RASCHEATAT/ CURATAT) sunt necesare pentru o sudura corecta. Faceti-le si confirmati –le utilizand butonul “VALID”

Tevile sau saile care urmeaza a fi sudate trebuie pozitionate corect cu ajutorul dispozitivelor. În cazul în care strângerea a fost făcut în mod corespunzător, confirmați cu "VALID”

Selectați-l, în cazul în care operatorul vrea ca aparatul sa ajusteze timpul de sudura in functie de temperatura exterioara automat. În cazul în care timpul de sudare de pe fitting a fost setata in aparat , selectați "NO" și apăsați VALID pentru a confirma

Verificati daca valorile sunt corecte si apasati “VALID” pentru incepererea ciclului de sudura. Posibilele erori pot fi inlaturate apasand RESET si setand parametri din nou.

In timpul ciclului de sudura este posibila vizualizare urmatoarele mesaje:

- Timpul de sudura corect in raport cu temperatura ambientului cu corectare progriva in timpul ciclului de sudare
- Timpul nominal de sudura in raport cu 23°C
- Numarul sudurii
- Temperatura ambianta
- Tensiunea de sudare
- Temperatura externa

In caz de de oprire de urgenta, apasati butonul “RESET”. Dupa care apasati “VALID” pentru a repeta ciclul selectat sau "RESET" pentru a schimba ceea ce a fost stabilit.

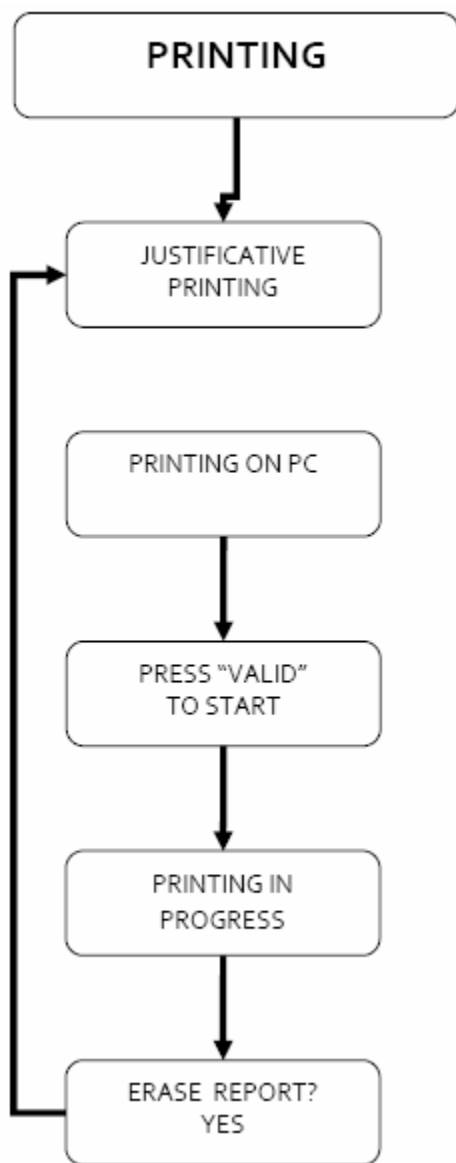
ATENȚIE: nu se repeta sudarea pana cand imbinarea nu este complet rece.

La sfarsitul ciclului de sudura corect, pe dusplay va aparea un mesaj temporar aprox 3” . In caz de eroare va aparea un mesaj cu un semnal sonor intermitent.

Verificati tipul de eroare in lista cu erori.

Apasati “VALID” pentru a incepe alt ciclu de sudura cu aceeasi parametri. Apasati “RESET” pentru o sudura cu alti parametric. In acest caz se va porni de la pasul “OPERATOR”

14. PRINTAREA DATELOR



Pentru a alege ce doriti sa printati utilizati butoanele "+" si "-" si confirmati cu butonul "VALID".

Raport justificativ= referitor la ciclul de sudare de-abia terminat.

Raport cronologic(Istoric)= prindeaza toate ciclurile de sudare inregistrate in memorie, In cazul in care ati printat raportul justificativ, mergeti la al treilea pas.

Utilizati butoanele "+" sau "-" pentru a alege tipul de imprimanta folosit si confirmati folosind butonul "VALID".

Calculator= conectati aparatul de sudura la calculator folosind cablul serial RS 232.

Imprimanta= conectati imprimanta la portul serial RS 232.

Este posibil sa opriti imprimarea apasand butonul "RESET".

În cazul în care tipărirea este terminata (sau în cazul în care tipărirea a fost anulata), este posibil ca rapoartele sa fie si ele anulate. Face alegerea dvs., cu "+" sau "-" și confirmați cu "VALID". (Acest pas este posibila doar cu imprimarea raportului tuturor sudurilor stocate).

STOCARE RAPOARTE DE SUDURA IN PC

Este posibil transeful datelor de sudura pe calculator, cu ajutorul unui program numit HYPERTEMINAL operabil sub Windows (Menu Windows> Start> Programs> Accesories> Communications> HYPERTEMINAL), folosind o conexiune printr-un cablu serial RS 232.

De indata ce ati pornit programul Hyper terminal, selectati "HYPERTRM sau HYPERTERM .EXE", dati un nume fisierului si confirmati apasand OK. Apoi selectati portul serial pe care doriti sa-l utilizati (cablul serial este conectat in functie de portul serial COM1, COM2, etc...). Apasati OK si setati parametrii de mai jos:

Speed: **9600 Bauds**
Data bit: **8**

Parity: none
Bit stop: 1
Flow control: none

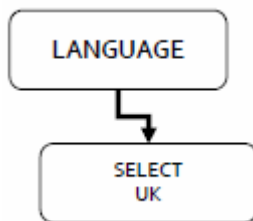
- Selectati in ordine "File">"Property">"Setting">"Setting Ascii": elimina semnul de pe "**New paragraph automatically**" si selectati "**Attach remaining part of the line by pressing return on line ahead**".
- Selectati tipul de scriere "Courier" pentru a obtine corect dimensiunea caracterelor.
- Selectati "**TRANSFER**"-"**ACQUIRE TEXT**".
- Indicati directorul si numele fisierului pentru a salva .(avand extensia .txt).

Selectati "Printing" in meniul echipamentului si alegeti tipul de raport pe care doriti sa-l printati: raport justificativ sau raport cronologic(istoric).

Pentru a sterge ciclurile de sudura din memoria aparatului, deconectati-va de la programul Hyper terminal selectand in meniu "EXIT" din "FILE", stocati datele de sudura si apoi stergeti-le. Exemplu raport justificativ printat:

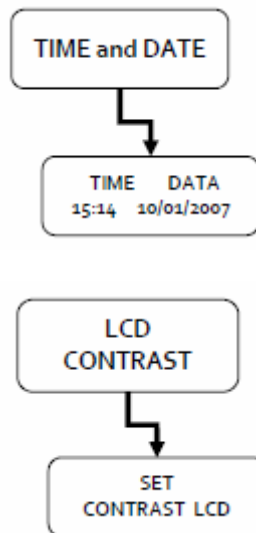
Aparat	: TB1
Numar serie	: xxxxxxxx
Numar sudurii	: xxx
Ora si data	:xx:xx xx/xx/xx
Temperatura mediului	: ± xx°C
Cod operator	: -----
Locatie	: -----
Tip fiting	: -----
Diametru	: xx(mm)
Tensiunea electrica	: xx(V)
Timp nominal	: xx(sec)
Timp real	: xx(sec)
Curatare/degresare	: yes
Aliniere	: yes
Eroare	: 00 e/o OK

15. SETARILE DISPLAY



Selectati limba in care se afiseaza comenzile pe ecran folosind butonul "+" si "-" si confirmati apasand butonul "VALID"

I = Italiana
F = Franceza
D = Germana
UK = Engleza
E = Spaniola



Pentru a seta ora (ore/minute) si data (zi/luna/an) utilizati butonul “+” si “-” si confirmati folosind butonul “VALID”.

Pentru a marii sau a scadea contrastul ecranului utilizati butonul “+” si “-” si confirmati folosind butonul “VALID”.

16. MESAJE DE EROARE

In continuare sunt descrise mesajele de eroare ce apar pe ecranul aparatului de electrofuziune. Pentru eliminarea lor si continuarea aplicatiei apasati butonul “RESET”.

ATENTIE: Inainte de utilizare verificati sursa de alimentare care trebuie sa aibe frecventa intre 45 si 55 Hz inainte de a porni echipamentul. O frecventa gresita poate duce la defectarea echipamentului.

Error 2

Temperatura mediului depaseste limitele admise

Verificati deca temperatura mediului este intre -10 °C si +45 °C. Verificati functionarea circuitului sau senzorului.

Error 4

Scurt circuit/ Suprasarcina pe circuit secundar

Cablurile sunt conectate in scurt circuit. Rezistenta fittingului este in scurt circuit.

Verificati fittingul si inlocuiti-l daca este necesar, folositi corect dispozitivele de aliniere.

Error 5

Circuit secundar deschis

Rezistenta fittingului este intrerupta.

Cablurile sau pini de pe fitting sunt defecte sau deconectate.

Verificati fittingul si inlocuiti fittingul, daca este necesar, verificati daca folositi corect brida de aliniere.

Error 6

Tensiunea setata nu poate fi mentinuta

Variatii de tensiune frecvente in alimentarea cu energie electrica.

Verificati calitatea retelei de alimentare sau a grupului electrogen.

Circuit de control defect. Verificati daca tensiunea electrica este intre 190V si 260V.

Error 9

Nivel de reglare al puterii

Verificati ca fittingul nu are nevoie de o putere electrica mai mare decat puterea furnizata de echipament.

Error 11

**Memoria aparatului este plina
300 cicluri de sudura inregistrate)**

Ciclurile de sudura inregistrate pot fi descarcate folosind o imprimanta sau programul "Hyper terminal". Pe santier unde nu este la dispozitie nici o imprimanta, este posibila continuarea operatiunii, apasand butonul "VALID". In acest caz primul ciclu memorat va fi sters.

Error 12

Temperatura din interiorul aparatului este prea mare

Senzorul de temperatura din interiorul aparatului a inregistrat o temperatura inalta a circuitelor. Aceasta se datoreaza fie unei frecvente mari a sudurilor cu fitinguri de diametre mari, fie a temperaturii exterioare destul de ridicate.

Asteptati cel putin 30 minute inainte de a incepe un alt ciclu de sudura. Posibil senzor temperatura defect.

Error 13

Alimentarea cu energie electrica s-a intrerupt in timpul ciclului de sudura

Verificati calitatea sursei de energie electrica. Sunt necesare cel putin 4,5 KVA pentru a suda fara probleme orice tip de fitinguri.

Error 14

Memorie goala

Nu exista nici un ciclu de sudura inregistrat in memorie.

Error 22

Intrerupere de urgenta in timpul ciclului de sudura

Ciclul de sudura a fost oprit prin apasarea butonului "RESET".

17. RECICLARE



Simbolul WEEE – Deseu echipament electrice și electronice

Utilizarea simbolului WEEE indică faptul că acest produs nu poate fi considerat deșeu casnic. Dacă veți avea grijă ca acest produs să fie reciclat în mod corect, veți ajuta la protejarea mediului. Pentru mai multe informații detaliate despre reciclarea acestui produs, vă rugăm să contactați autoritatea dvoastră locală și serviciul local de colectare a deșeurilor casnice.

19. CONDITII DE GARANTIE

Furnizorul acestui produs garanteaza doar in ce priveste defectele de fabricatie si materialele folosite.

Garantia nu se acorda atunci cand:

- termenul de 1 an al garantiei a trecut;
- a avut loc o utilizare gresita a produsului, instructiunile producatorului nu au fost luate in considerare;
- aparatul a fost modificat si manipulat incorect.

Garanția noastră acoperă numai înlocuirea pieselor defecte sau repararea lor în depozitul nostru, și exclude complet orice restituire în bani și/sau compensație pentru daunele cauzate de utilizarea produsului nostru. Cheltuielile de transport vor fi suportate de client. Garanția este valabilă 12 luni de la data vânzării produsului, maxim 18 luni de la distribuitor. Pentru mai multe detalii vezi pagina 7 (capitolele 5, 6, 7,8, 9, 10, 11, 12).

CERTIFICAT DE GARANTIE NR. _____

MODEL APARAT **TB1**

NUMAR SERIE _____

DATA VANZARII _____

DISTRIBUITOR _____

BENEFICIAR _____

copie pentru client

copie pentru vanzator

CERTIFICAT DE GARANTIE NR. _____

MODEL APARAT **TB1**

NUMAR SERIE _____

DATA VANZARII _____

DISTRIBUITOR _____

BENEFICIAR _____