

**APARAT AUTOMAT DE SUDURA PRIN ELECTROFUZIUNE
MANUAL DE UTILIZARE**

**AM85CE
Manual de utilizare**



AM85CE aparat de sudură prin electrofuziune

Instrucțiuni de utilizare

Cuprins

CUPRINS	i
MĂSURI DE SIGURANȚĂ	iii
SĂNĂTATEA ȘI SIGURANȚA LA LOCUL DE MUNCĂ	iii
PERICOLE ȘI MĂSURILE DE PREVENIRE CE TREBUIE APLICATE	iii
PERICOL DE INCENDIU SAU EXPLOZIE LA LUCRUL IN MEDII GAZOASE	iii
PERICOL DE ELECTROCUTARE	iii
PERICOL DE ARSURI	iii
DESPRE AM85	1
DOMENII DE UTILIZARE	1
ÎNTREȚINERE	1
Întreținerea de către utilizator	1
Service	2
INTRODUCEREA MANUALĂ A DATELOR	2
UTILIZAREA INTERFEȚEI APARATULUI	2
Utilizarea interfeței auxiliare	3
INSTRUCȚIUNI DE UTILIZARE	3
Alimentare	3
Mesaje de atentionare	3
Trasabilitatea datelor	3
Introducerea parametrilor ce asigură trasabilitatea	3
Introducerea codului operatorului	4
Introducerea codului sudurii	4
Conectarea fittingului	5
Introducerea lotului de proveniență	5
Confirmarea pregătirii sudurii	6
Moduri de operare	6
Conectarea fittingului in modul FUSAMATIC	5
Identificarea timpului de incalzire	6
FUSAMATIC: Modul automat de lucru	7
Selectarea modului de lucru: manual sau cu cod de bare	7
Modul manual - introducerea parametrilor de sudură	8
Modul de lucru cu cod de bare	8
Informațiile redade de codul de bare	9
Începutul procesului de sudură	8
Procesul de sudură	8
Renunțarea manuală la proces	9
Procesul complet - fără timp de răcire	10

AM85CE aparat de sudură prin electrofuziune

Instrucțiuni de utilizare

Procesul complet - cu timp de racire	10
MESAJE DE EROARE	10
MENIURI DE OPERARE	12
FACILITĂȚI ALE BAZEI DE DATE	12
Introducere	13
Opțiuni	13
1 - Tipărirea protocolului de sudură (varianta scurtă)	14
2 - Tipărirea protocolului de sudură (varianta completă)	15
3 - Tipărirea tuturor sudurilor reușite	17
4 - Tipărirea tuturor sudurilor nereușite	17
5 - Tipărirea sudurilor selectate	17
6 - Transfer rapid de informații către un calculator	17
7 - Ștergerea tuturor informațiilor	18
8 - Testarea imprimantei	18
FUNCȚIA DE SUPERVIZARE	19
1 - Programarea ceasului	19
2 - Modificarea codului operatorului	19
3 - Modificarea codului sudurii	19
4 - Funcția 'Engineer'	19
PARAMETRI TEHNICI	19
VERIFICAREA ELECTROMAGNETICĂ	21
DREPTURI	20

AM85CE aparat de sudură prin electrofuziune

Instrucțiuni de utilizare

MĂSURI DE SIGURANȚĂ

SĂNĂTATEA ȘI SIGURANȚA LA LOCUL MUNCĂ

Pentru a se asigura sănătatea și siguranța la locul de muncă, trebuie urmate fără abateri instrucțiunile de folosire a aparatului de sudură prin electrofuziune.

Pentru lucrul în siguranță, operatorul trebuie să cunoască temeinic instrucțiunile de utilizare.

FUSION România poate oferi cursuri de pregătire pentru operatori și întreținere regulată a aparatelor oriunde este necesar.

Folosiți doar echipamente fără defecte care au fost bine întreținute și programate.

PERICOLE CE POT APĂREA ȘI MĂSURILE DE PREVENIRE CE TREBUIE APLICATE LA LUCRUL CU ECHIPAMENTUL DE ELECTROFUZIUNE

Dacă e necesar operatorii pot cere asistență înainte de a transporta echipamentul.

PERICOL DE INCENDIU SAU EXPLOZIE LA LUCRUL ÎN MEDII GAZOASE

Acest echipament nu trebuie utilizat în medii cu gaze inflamabile, existând posibilitatea apariției de scântei produse accidental sau intenționat.

PERICOL DE ELECTROCUTARE

Acest aparat debitează la ieșire 10-50V curent alternativ. Procedul de sudură nu trebuie început fără o conectare corectă a terminalelor la fittinguri.

Evitați să călcați pe cabluri și asigurați-vă că acestea sunt în stare bună.

Recomandare: Pentru o siguranță suplimentară este recomandat a se utiliza o sursă de alimentare ce are încorporată o protecție adecvată.

PERICOL DE ARSURI

Procesul de sudură prin electrofuziune generează temperaturi mari în fitting. Este recomandată utilizarea unor mănuși termorezistente ca și a unei protecții potrivite pentru ochi.

AM85CE aparat de sudură prin electrofuziune

Instrucțiuni de utilizare

DESPRE AM85

Aparatul AM85 este prezentat în imaginea de mai jos. Mufa și teava sunt colorate diferit doar pentru a le deosebi.



Nota: Interfața auxiliară este un element opțional.

Domenii de utilizare

Aparatul este destinat sudării prin electrofuziune a fittingurilor.

Întreținere

Întreținerea de către utilizator

Înainte de alimentarea cu energie:

- Asigurați-vă că mufele terminale sunt curate și intacte.
- Verificați vizual să nu fie deteriorate carcasa aparatului, cablul de alimentare, cablul de ieșire și fittingul.
- Asigurați-vă că aparatul a fost corect întreținut și programat.
- Nu folosiți niciodată echipament deteriorat.

Nu încercați să deschideți cutia aparatului – nu există piese la care utilizatorul să poată face reparații.

AM85CE aparat de sudură prin electrofuziune

Instrucțiuni de utilizare

Notă: Mufele terminale ale aparatului Fusamatic® pot fi înlocuite urmând etapele de mai jos:

1. Îndepărtați capătul din cauciuc.
2. Deșurubați mufa terminală (în sens antiorar)
3. Scoateți contactul.
4. Înlocuiți contactul.
5. Înlocuiți mufa și asigurați-vă că e înșurubată complet.
6. Reașezați capătul din cauciuc.

Întotdeauna reașezați capetele colorate din cauciuc la același terminal unde au fost inițial. Capătul roșu trebuie fixat la terminalul ce are încorporat un contact poziționat central.

Service

Pentru a asigura lucrul în siguranță și pentru a menține performanțele aparatului în timp, constructorul sau o persoană autorizată trebuie să verifice aparatul anual.

Pentru informații de ordin tehnic contactați dealerul, FUSION România la nr. de telefon 069 213140 .

Introducerea manuală a datelor

Introducerea manuală a datelor e necesară în diferite momente ale lucrului cu aparatul.

Utilizarea interfeței aparatului

Aparatul poate fi acționat numai prin interfața lui dacă se dorește acest lucru. În general, parametrii pot fi introduși folosind tastele "+" și "-" pentru fiecare cifră sau literă. Fiecare caracter poate fi acceptat apăsând tasta "1". Acest lucru se repetă pentru toate caracterele ce vreți să le introduceți. Apăsând pe tasta "1" de două ori se termină introducerea parametrilor.

Exemplu:

Pentru introducerea numărului 300:

- Apăsați tasta "+". Pe ecran va apărea simbolul '←↓'.
- Apăsați din nou tasta "+". Pe ecran va apărea "0" și '←↓'.
- Apăsați tasta "+" de trei ori. Pe ecran va apărea "3" și '←↓'.
- Apăsați pe tasta "1" pentru a valida litera "3".
- Folosiți același procedeu pentru a introduce celelalte două litere, apoi apăsați tasta "1" de două ori pentru a termina introducerea.

Tasta "0" se utilizează pentru a șterge ultimul caracter.

AM85CE aparat de sudură prin electrofuziune

Instrucțiuni de utilizare

Utilizarea interfeței auxiliare

Parametrii mai pot fi introduși cu ajutorul interfeței auxiliare. Conectând interfața auxiliară la mufa de date a lui AM85 apăsați pe fiecare tastă ca la un telefon. Pentru a valida caracterele apăsați pe tasta "+" iar pentru a șterge caracterele apăsați pe tasta "-".

INSTRUCȚIUNI DE UTILIZARE

Alimentare

Conectați aparatul la o sursă de energie potrivită (rețea sau generator). Asigurați-vă că la mufa de ieșire a aparatului este racordat cablul de ieșire.

Ecranul (cu cristale lichide) va arăta ca mai jos timp de 3 secunde și se va auzi un sunet scurt.

```
12:34.56                01/02/98
  AM85CE - Fusion Group Plc
    AM850000 V1.0
      PROPRIETAR
    Fusion Group plc
```

Mesaje de atentionare

La alimentarea aparatului pot aparea anumite mesaje de atentionare:

Intreruperea ciclului de sudare :

```
12:34.56                01/02/98
  ! WARNING - Joint      xxxx!
    YYYYYYYYYYYYYYYYYY
    ZZZZZZZZZZZZZZZZZZZ
  Press '1' to continue
```

Daca ciclul de sudare a fost intrerupt pe ecran va fi afisat mesajul de mai sus si se va auzi un sunet scurt de avertizare. 'xxxx' este numarul sudurii ce a fost intrerupta, 'yyyyyyyyyyyyyyyyyyyy' este etapa in care a aparut intreruperea, 'zzzzzzzzzzzzzzzzzzzz' daca apare este starea sudurii in momentul intreruperii.

Mesajul va fi repetat pana cand se va tasta '1'.

AM85CE aparat de sudură prin electrofuziune

Instrucțiuni de utilizare

Eroare de configurare :

```
12:34.56                                01/02/98
! WARNING - Joint      xxxx!
      YYYYYYYYYYYYYYYYYYYYYYYY
      Zzzzzzzzzzzzzzzzzzzzzzzzz
      Press '1' to continue
```

Trasabilitatea datelor

Aparatul are nevoie de introducerea codului operatorului, codului sudurii, parametrii fittingului, parametrii țevii. Mărirea acestor parametri poate fi modificată utilizând modul "Supervizor". Pentru detalii se va vedea capitolul MODUL "SUPERVIZOR".

Introducerea parametrilor ce asigura trasabilitatea

Parametrii de programare cum sunt codul operatorului și codul sudurii, pot fi introduși cu ajutorul unui cititor de cod de bare (dacă există codul de bare), manual sau trecând peste dacă acești parametri nu sunt ceruți. Cititorul de bare poate fi utilizat pentru introducerea parametrilor doar dacă terminalul de ieșire este cuplat la aparat.

CITIREA CODULUI DE BARE: O corectă introducere a parametrilor se face cu ajutorul unui cititor de cod de bare. Se localizează codul de bare și se citește codul de bare.

INTRODUCEREA MANUALĂ: Dacă un cod de bare nu există sau e distrus, parametrii pot fi introduși manual apăsând pe tasta "0" a interfeței aparatului, apoi utilizând fie tastele interfeței aparatului fie tastele interfeței auxiliare așa cum s-a descris anterior.

TRECÂND PESTE INTRODUCEREA PARAMETRILOR: Apăsând tasta "1" se trece peste etapa de introducere a parametrilor și se trece la următoarea operație.

Introducerea codului operatorului

Dacă e activat, aparatul va solicita introducerea codului operatorului după cum urmează:

AM85CE aparat de sudură prin electrofuziune

Instrucțiuni de utilizare

Codul operatorului:

COD BARE '0'=MANUAL '1'=NU

Codul operatorului se menține pentru succesiunea de suduri atât timp cât aparatul e alimentat cu energie. Acest cod se șterge când aparatul se deconectează.

Dacă acest cod s-a șters trebuie utilizat un cod de bare, trebuie ca parametrii să fie introduși manual sau apăsând pe tasta "1" se trece peste acest pas.

Introducerea codului sudurii

Dacă e activat, aparatul va solicita introducerea codului sudurii după cum urmează:

Codul sudurii:

COD BARE '0'=MANUAL '1'=NU

Codul sudurii se menține pentru succesiunea de suduri atât timp cât aparatul e alimentat cu energie. Acest cod se șterge când aparatul se deconectează.

Dacă acest cod s-a șters trebuie utilizat un cod de bare, trebuie ca parametrii să fie introduși manual sau apăsând tasta "1" se trece peste acest pas.

Conectarea fittingului

Următorii parametri se introduc prin conectarea fittingului. Aparatul va solicita conectarea fittingului după cum urmează:

VERIFICARE FITING...

CONECTATI FITINGUL

Conectați corect fittingul la terminalele aparatului.

Introducerea lotului de proveniență a fittingului

Dacă e activat, aparatul va solicita introducerea lotului de proveniență a fittingului după cum urmează:

AM85CE aparat de sudură prin electrofuziune

Instrucțiuni de utilizare

<p>Cod lot fitting:</p> <p>-----</p> <p>COD BARE '0'=MANUAL '1'=NU</p>

Acest cod se șterge când aparatul se deconectează sau fittingul se decuplează.

Dacă acest cod s-a șters trebuie utilizat un cod de bare, trebuie ca parametri să fie introduși manual sau apăsând tasta "1" se trece peste acest pas.

Confirmarea pregătirii sudurii

Pe ecran vor apărea următoarele:

<p>VERIFICATI: Tevile au fost RAZUITE si FIXATE?</p> <p>Tastati '1' la terminare</p>
--

Indepărtați stratul de oxid de pe țeavă și apoi fixați țevile conform standardelor apoi apăsați tasta "1". Dacă fittingul nu e conectat procesul se reia de la pasul anterior "Conectarea fittingului".

Moduri de operare

Aparatul poate lucra în trei moduri diferite:

- Modul manual
- Modul Fusamatic®
- Modul cu cod de bare

Toate aceste trei moduri se pot utiliza folosind "Terminalul de ieșire universal".

Conectarea fittingului în modul Fusamatic®

Recunoașterea fittingului în modul Fusamatic® se face conectând contactul roșu al fittingului la capătul roșu al terminalului de ieșire iar capătul negru al terminalului la celălalt contact al fittingului. O conectare incorectă duce la utilizarea modului manual sau cu cod de bare.

AM85CE aparat de sudură prin electrofuziune

Instrucțiuni de utilizare

Identificarea timpului de încălzire

Aparatul AM85 are posibilitatea de a determina în trei moduri timpul de încălzire pentru sudura prin electrofuziune. Primul este cel automat utilizând modul Fusamatic® de recunoaștere a fittingurilor produse doar de FUSION. Al doilea este modul manual în care se introduce manual timpul de încălzire și valoarea tensiunii de ieșire. Al treilea este modul cu cod de bare în care timpul de încălzire și alți parametri sunt citiți de pe codul de bare existent pe fitting.

FUSAMATIC: Modul automat de lucru

În modul automat aparatul AM85 verifică dacă fittingul este de tip Fusion, dacă este conectat corect și stabilește timpul de încălzire. Este obligatoriu ca terminalul roșu al aparatului să fie conectat la contactul roșu al fittingului.

Când fittingul a fost identificat ecranul va arăta timpul și tensiunea ca mai jos: (exemplul arată un timp de 80 secunde la o tensiune de 39,5V)

```
FITTING FUSAMATIC
Tensiune: 39.5V
Timp: 80 Secunde
'1' = SUDARE
```

Verificați dacă timpul de încălzire și tensiunea sunt corect detectate citind de pe fitting. Dacă ecranul arată un timp incorect se recomandă încă o încercare deconectând și apoi reconectând fittingul. Dacă timpul arătat se menține incorect se va trece la modul manual schimbând conectarea fittingului la terminal.

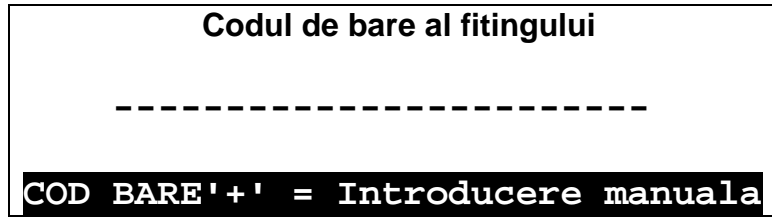
Selectarea modului de lucru: manual sau cu cod de bare

Dacă fittingul nu e de tip Fusion sau dacă e conectat greșit (roșu la negru) pe ecran va apărea (dacă modul manual e activat):

```
Codul de bare al fittingului
-----
COD BARE/\'+'=Introducere manuala
'- '=Introd. manuala param.fiting
```

Dacă modul manual e dezactivat, ecranul va indica:

AM85CE aparat de sudură prin electrofuziune Instrucțiuni de utilizare

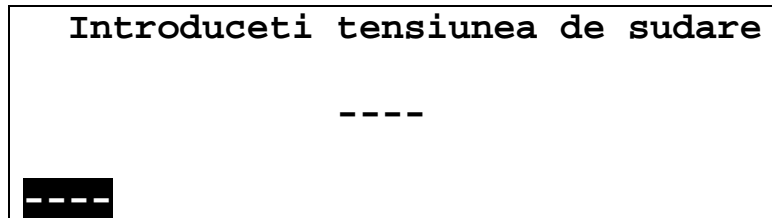


În oricare din modurile de mai sus se vor executa următoarele:

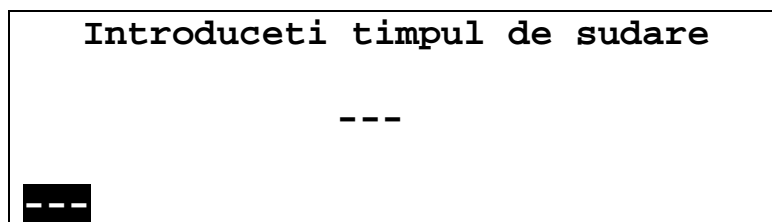
1. Citirea codului de bare utilizând modul cu cod de bare.
2. Apăsând pe tasta "+" se introduc manual informațiile codului de bare utilizând interfața mașinii sau interfața auxiliară.
3. Apăsând pe tasta "-" se introduc manual tensiunea și timpul de sudare.

MODUL MANUAL – INTRODUCEREA PARAMETRILOR DE SUDURĂ

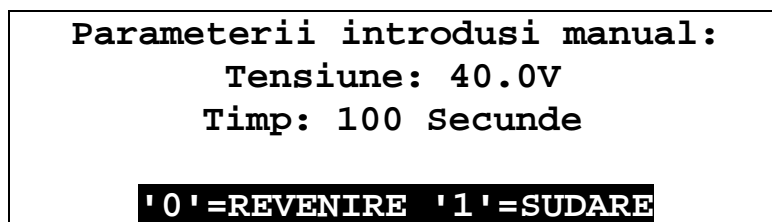
Dacă a fost selectat modul manual de introducere a parametrilor apăsându-se tasta "-" ecranul va arăta ca mai jos:



Introduceți valoarea tensiunii de lucru. De exemplu introduceți 40, apoi apăsați "1" de două ori pentru terminarea introducerii. Ecranul se va schimba ca mai jos:



Introduceți valoarea timpului de încălzire. De exemplu introduceți 100, apoi apăsați "1" de două ori pentru terminarea introducerii. Ecranul se va schimba ca mai jos:



Verificați dacă valorile introduse sunt corecte.

AM85CE aparat de sudură prin electrofuziune

Instrucțiuni de utilizare

Dacă valorile sunt corecte apăsați pe tasta "1" pentru a porni ciclul de sudare.

Dacă s-a făcut o greșeală apăsați pe tasta "0" și apoi introduceți încă o dată valorile parametrilor.

Modul de lucru cu cod de bare

Dacă s-a utilizat un cititor de cod de bare și s-a citit codul de pe fitting, ecranul va arăta ca mai jos:

```
FUSI Sa, 225mm
Tensiune:40.0      Timp sudare: 120
R(th):  1.980      R(act):  1.880
Cool Time: Dezactivat
'1' = SUDARE
```

Informațiile redată de codul de bare

Ecranul indică următoarele informații:

Informații despre	Detaliu	Exemplu
Constructor	Fusion Group plc	FUSI
Tipul fittingului	225mm Saddle(Sa)	Saddle, 225mm
Tensiune	Tensiunea de lucru	40.0
R(th)	Valoarea teoretică a rezistenței	1.980 Ohms
R(act)	Valoarea măsurată a rezistenței	1.880 Ohms
Timp de răcire	Timpul de răcire	10 minutes

Începutul procesului sudură

Procesul de sudură începe imediat după ce valoarea timpului introdusă prin modurile Fusamatic®, manual sau cu cod de bare a fost corectă și s-a apăsat pe tasta "1".

Procesul de sudură

Când la terminalele aparatului apare energie ecranul va indica timpul rămas din sudare (YYY) pentru sudura cu numărul (ZZZZ).

```
AUTOMAT CICLUL DE INCALZIRE

Incalzire sudura - ZZZZ

Timp ramas = YYY SEC
```

AM85CE aparat de sudură prin electrofuziune

Instrucțiuni de utilizare

Așteptați încheierea ciclului.

Renunțarea manuală la proces

Ciclul poate fi întrerupt apăsând pe tasta "0" sau deconectând aparatul de la sursa de energie. De asemenea deconectând fittingul de la terminale se va întrerupe procesul. Această metodă nu e recomandată putând să apară arc electric (scântei).

ATENȚIE: Deconectând alimentarea sau fittingul se pot produce scântei.

Ciclul complet – fără timp de răcire

Când procesul de sudare (încălzire) s-a încheiat ecranul va arăta ca mai jos unde nu este indicat timpul de răcire.

```
AUTOMAT CICLUL DE INCALZIRE
Ciclul de sudare COMPLET
Urmareste timp racire...
Sudura 3
```

Deconectați fittingul.

Ciclul complet - cu timp de răcire

Când sudura s-a încheiat, ecranul va indica cele de mai jos inclusiv timpul de răcire.

```
AUTOMAT CICLUL DE INCALZIRE
Ciclul de sudare COMPLET
Timp racire 10 sec
Sudura 3
```

Așteptați expirarea timpului de răcire, apoi ecranul va arăta:

```
AUTOMAT CICLUL DE INCALZIRE
Ciclul de sudare COMPLET
DECONNECTATI FITINGUL
Sudura 3
```

Deconectați fittingul. Procesul poate continua pentru sudura urmatoare reântorcându-ne la introducerea codului operatorului (dacă acesta e activat).

AM85CE aparat de sudură prin electrofuziune

Instrucțiuni de utilizare

Mesaje de eroare

În timpul procesului de sudură aparatul verifică întregul ciclu pentru a nu apărea probleme ce pot duce la o sudură de calitate proastă. În eventualitatea apariției unor erori e bine să cunoaștem cauzele și remedierile necesare. În tabelul de mai jos sunt prezentate erorile posibile.

Nr.crt.	Mesajul	Motivul	Cauza	Remedierea
1	Eroare de calibrare	Programarea gresită a aparatului	<ul style="list-style-type: none"> •Greșeală în programare. Aparatul trebuie reprogramat. 	Contactați furnizorul
2	Tensiune de iesire mare	Tensiunea măsurată la ieșire este mai mare de 40,2V	<ul style="list-style-type: none"> •Tensiune crescută în sursă •Defect de reglaj 	<p>Verificați sursa și corectați tensiunea</p> <p>Contactati furnizorul</p>
3	Tensine de iesire mica	Tensiunea măsurată la ieșire este mai mică de 38,8V	<ul style="list-style-type: none"> •Tensiune scăzută în sursă •Defect de reglaj 	<p>Verificați sursa și corectați tensiunea</p> <p>Contactați furnizorul</p>
4	Tensiune de iesire mare	Tensiunea măsurată la ieșire este mai mare de 40,2V	<ul style="list-style-type: none"> •Defect în sursă •Defect de reglaj 	<p>Verificați sursa și corectați tensiunea</p> <p>Contactați furnizorul</p>
5	Curent iesire mare	Curentul măsurat este mai mare de 10% decât standard	<ul style="list-style-type: none"> •Defect în fitting datorită pregătirii greșite a sudurii 	Înlocuiți fittingul
6	Curent iesire mic	Curentul măsurat este mai mic de 1,0A	<ul style="list-style-type: none"> •Circuitul fittingului întrerupt •Rezistența marită a fittingului 	<p>Înlocuiți fittingul</p> <p>Încercați alt fitting</p>
7	Curent iesire mare	Curentul de ieșire măsurat este mai mare de 20% decât curentul standard	<ul style="list-style-type: none"> •Fitting defect 	Înlocuiți fittingul
8	Ceasul defect	Eroare în verificarea timpului dintre timpul ceasului și timpul procesorului	<ul style="list-style-type: none"> •Defect intern al aparatului 	Contactați furnizorul pentru reparații
9	Sursa instabila	Zgomot în funcționare	<ul style="list-style-type: none"> •Sursa defectă •Defect al aparatului 	<p>Încercați o altă sursă de energie</p> <p>Contactați furnizorul</p>
10	'0' tastat	Operatorul a apăsă pe tasta "0" pentru a întrerupe ciclul	<ul style="list-style-type: none"> •Intervenția operatorului 	Nu apăsați pe "0" în timpul procesului
11	Fitting incorect	Tip de fitting necorespunzător	<ul style="list-style-type: none"> •Fitting necorespunzător •Cod de bare greșit 	<p>Folosiți un fitting corespunzător</p> <p>Folosiți un cod de bare corespunzător</p>
12	Eroare in baza de date	Defect în memorie în baza de date	<ul style="list-style-type: none"> •Memoria nu e ștersă •Memoria defectă 	<p>Ștergeți baza de date și încercați din nou</p> <p>Contactați furnizorul</p>

AM85CE aparat de sudură prin electrofuziune

Instrucțiuni de utilizare

13	Eroare sursa alimentare	O eroare de alimentare a fost detectată în timpul ciclului	Alimentarea întreruptă •Generator fără combustibil	Nu întrerupeți alimentarea Realimentați generatorul
14	'0' tastat in timpul RACIRII	Tasta "0" a fost apăsată în timpul ciclului de răcire	•Tasta "0" a fost acționată manual	Nu apăsați pe "0"
15	Deconectat in timpul racirii	Fittingul a fost deconectat în timpul ciclului de răcire	•Fiting deconectat	Nu deconectați fittingul
16	COD DE BARE INCORECT [1]	Eroare a codului de bare	•Cod de bare greșit •Citire greșită a codului de bare	Repetăți citirea codului Folosiți alt fitting
17	COD DE BARE INCORECT [2]	Eroare a codului de bare	•Cod de bare greșit •Tip greșit de cod de bare	Repetăți citirea codului Folosiți alt fitting
18	FITING INCORECT	Fittingul și codul de bare nu se potrivesc	•Fitting greșit •Cod de bare greșit	Repetăți citirea codului Folosiți alt fitting
19	Temperatura interna prea mare	Temperatura internă >70°C	•Aparat lăsat în soare •Suprasolicitare a aparatului •Aparat defect	Asezați aparatul la umbră Lăsați aparatul să se răcească Contactați furnizorul
20	Eroare ceas	Eroare în coordonarea timpului ceasului cu timpul procesorului	•Defecte în aparat	Contactați furnizorul pentru reparații

AM85CE aparat de sudură prin electrofuziune

Instrucțiuni de utilizare

Meniuri de operare

Este timpul pentru prezentarea meniului. E cunoscut că meniul este o fereastră ce poate fi accesată.

Ecranul de mai jos arată un meniu pentru informații.

```
Optiunile bazei de date

<1.>Tiparire toate sudurile (pe scurt)
 2. Tiparire toate sudurile (complet)
```

Existența unui meniu este arătată de simbolul "< >".

Pentru a accesa meniul se folosesc următoarele taste de pe interfața aparatului.

- '+' trece la următoarea comandă
- '-' trece la comanda anterioară
- '1' accesează meniul
- '0' iesire din meniu

O 'fereastră' poate avea maximum trei meniuri. Selectarea meniurilor se face apăsând pe tastele '+' și '-'. De exemplu dacă avem fereastra de mai sus și se apasă tasta '+', vom avea fereastra de mai jos.

```
Optiunile bazei de date

1. Tiparire toate sudurile (pe scurt)
<2.>Tiparire toate sudurile (complet)
 3. tiparire suduri corecte
```

Facilități ale bazei de date

Introducere

Aparatul AM85 poate stoca informații despre mai mult de 800 suduri. Pentru fiecare sudură executată, fie că e completă sau incompletă, o înregistrare a sudurii este automat stocată.

Când baza de date este plină, înainte de a efectua o sudură va apărea mesajul de mai jos.

AM85CE aparat de sudură prin electrofuziune

Instrucțiuni de utilizare

ATENȚIE! Continuând se va șterge sudura cea mai veche.

Tastati '1' pentru a continua

Baza de date funcționează alocând niște zone fiecărei înregistrări. Apăsând tasta '1' la mesajul de mai sus se va șterge zona celei mai vechi suduri pentru a se elibera spațiu pentru sudura cea mai nouă. Pentru a nu șterge înregistrări care ar putea fi importante este indicat să tipărim informațiile sau să transferăm informațiile pe un computer folosind un soft special al companiei FUSION.

Opțiuni

Funcțiile bazei de date pot fi accesate conectând o imprimantă a firmei Fusion la aparat și tipărind sau cu programul Data Transfer versiunea 2.0 sau mai mare, conectând AM85 la un computer. Baza de date nu poate fi accesată în timpul procesului de sudare.

Opțiunile bazei de date

<1.>Tiparire toate sudurile (pe scurt)
2. Tiparire toate sudurile (complet)

Meniurile bazei de date disponibile sunt:

1. Tipărire toate sudurile (varianta scurta)
2. Tipărire toate sudurile (varianta completă)
3. Tipărire suduri corecte
4. Tipărire suduri incorecte
5. Tipărire suduri selectate
6. Transferare baza de date
7. Ștergere baza de date
8. Test imprimanta

Orice raport tipărit poate fi întrerupt apăsând pe tasta '0' a interfeței aparatului.

AM85CE aparat de sudură prin electrofuziune

Instrucțiuni de utilizare

1 – Tiparirea protocolului de sudură (varianta scurtă)

Selectând această funcție se vor tipări rapoarte despre toate sudurile din baza de date, rapoarte fără informații despre evoluția în timp a parametrilor (tensiune de intrare, tensiune de ieșire, curent de ieșire, energia degajată). Aceste rapoarte vor arăta ca mai jos. Această funcție de tipărire trebuie accesată cu imprimanta conectată la aparatul AM85. Lista va începe cu cea mai nouă sudură. Ecranul va indica cele de mai jos:

Tiparire toate sudurile (pe scurt)

De la: 10 Pana la: 1

Tiparire sudura 10

Asteptati va rog...

PROTOCOL SUDURA ELECTROFUZIUNE

Seria aparatului: AMB85CE0001 [V1.2]

Data: 14/06/97 Ora: 09:59:15

Temp. mediului: 24.5 Deg C

Sudura nr.: 2

Rezistenta: 1.387 Ohms

Timp sudare corect: 20 seconds

Tip sudare real: 20.0 seconds

Energia realizata: 20.324 kJ

SUDURA: CORECTA

Proiectat si construit de:

FUSION GROUP PLC, UK

Phone: +44 (0)1246 260111

Fax: +44 (0)1246 450472

AM85CE aparat de sudură prin electrofuziune

Instrucțiuni de utilizare

2 – Tipărirea protocolului de sudură (varianta completă)

Selectând această funcție se vor tipări toate rapoartele existente în baza de date rapoarte ce vor cuprinde și informații despre evoluția în timp a parametrilor (tensiune de intrare,tensiune de ieșire,curent de ieșire,energia degajată). Aceste rapoarte vor arăta ca mai jos. Această funcție de tipărire trebuie accesată cu imprimanta conectată la aparatul AM85. Lista va începe cu cea mai nouă sudură. Ecranul va indica cele de mai jos:

```
Tiparire toate sudurile (pe scurt)

De la: 10   Pana la: 1

Tiparire sudura 10
Asteptati va rog
```

```
PROTOCOL SUDURA ELECTROFUZIUNE

Seria aparatului:  AMB85CE0001   [V1.2]

Data: 14/06/97   Ora: 09:59:15

Temp.mediului:      24.5 Deg C

Sudura nr.:         2
Rezistenta:         1.387 Ohms
Timp sudare corect: 20 seconds
Tip sudare real:    20.0 seconds
Energia realizata:  20.324 kJ

SUDURA:            CORECTA

-----PARAMETRII SUDURII-----
      Tensiune Tensiune Curent  Energie
Timp Intrare  Iesire   Iesire  Iesire
(S)          (V)      (V)     (A)     (kJ)
-----
1.0          220      34.4    9.4     0.1
2.1          220      39.4    20.2    0.8
4.1          220      39.4    26.6    2.7
6.0          220      39.4    28.0    4.8
8.1          220      39.5    28.2    7.1
10.1         220      39.5    28.3    9.3
12.1         220      39.5    28.2    11.5
14.0         220      39.5    28.2    13.7
16.1         220      39.5    28.2    16.0
18.0         220      39.5    28.2    18.2
20.0         220      39.5    28.1    20.3
-----

Proiectat si construit de:
FUSION GROUP PLC, UK
Phone: +44 (0)1246 260111
Fax:   +44 (0)1246 450472
```

AM85CE aparat de sudură prin electrofuziune

Instrucțiuni de utilizare

3 – Tipărirea tuturor sudurilor reușite

Această funcție va tipări toate sudurile complete existente în baza de date inclusiv informații despre evoluția în timp a parametrilor. Lista va începe cu cea mai nouă sudură.

4 – Tipărirea tuturor sudurilor incomplete

Această funcție va tipări toate sudurile incomplete existente în baza de date inclusiv informații despre evoluția în timp a parametrilor. Lista va începe cu cea mai nouă sudură.

5 – Tipărirea informațiilor selectate

Această funcție da posibilitatea alegerii rapoartelor de tipărit. Fiecare raport conține și evoluția în timp a parametrilor. Rapoartele se vor alege după cum urmează:

Tiparire suduri selectate	
De la :	XXX
Pana la:	YYY
Tiparire sudura 10	
Va rog asteptati...	

Valoarea de start se alege utilizând tastele '+' și '-' pentru a crește sau descrește valoarea. Apăsând pe '1' validăm valoarea de start. De exemplu valoarea de start a înregistrărilor va fi (XXX) iar valoarea de sfârșit va fi (YYY). De reținut că valoarea XXX este numărul celei mai noi suduri iar valoarea YYY este numărul sudurii mai vechi din baza de date. Lista va începe cu cea mai nouă sudură.

6 – Transfer rapid de informații (Fast Data Transfer)

Această funcție dă posibilitatea conținutului bazei de date să fie transferat pe un computer cu ajutorul softului Data Transfer al Companiei Fusion. Pentru a transfera informațiile urmați procedura de mai jos:

1. Accesați softul de transfer de pe computer. Pentru instalarea softului și lucrul cu el studiați Help-ul programului Data Transfer 2.0.
2. Alimentați AM85 și conectați computerul la aparatul AM85 utilizând un cablu de comunicații (furnizat odată cu softul Data Transfer Version 2.0 sau mai mare). Asigurați-vă că AM85 arată meniul bazei de date.
3. Selectați funcția 'Receive' din meniul computerului.
4. Selectați aparatul 'AM85CE'.
5. Verificați dacă funcția 'Fast Transfer' este activată.
6. Selectați funcția potrivită pentru a deschide un fișier existent sau pentru a crea un fișier nou.
7. Apăsați pe 'OK'.
8. Activați AM85 'Fast Data Transfer' din meniu.

AM85CE aparat de sudură prin electrofuziune

Instrucțiuni de utilizare

Monitorul computerului și ecranul aparatului AM85 vor arăta că informațiile se transferă.

7 – Ștergerea bazei de date(Erase database)

Această funcție șterge toate informațiile din baza de date. Odată șterse aceste informații nu mai pot fi recuperate.

```
STERGERE BAZA DATE
Sunteti sigur?

'0'=NU  '1'=DA
```

Confirmarea ștergerii se face apăsând pe tasta '1'. Tasta '0' se folosește dacă renunțăm la ștergere.

În timpul ștergerii ecranul va arăta ca mai jos:

```
Stergere baza date
Va rog asteptati...
```

Important: Această funcție trebuie folosită când informațiile din baza de date a aparatului au fost tipărite sau transferate pe un computer.

8 – Testarea imprimantei

Această funcție face un test imprimantei.

AM85CE aparat de sudură prin electrofuziune

Instrucțiuni de utilizare

Funcția de Supervizare

Această funcție poate fi accesată apăsând simultan pe tastele '+' și '-' imediat după pornirea aparatului.

Pe ecran va apărea:

```
MOD SUPERVIZOR

< 1.> Reglare ceas
  2. Lungime cod operator
```

Meniul funcției Supervisor conține următoarele opțiuni:

1 – Programarea ceasului

Această opțiune permite reglarea ceasului. Uurmați pașii prezentați mai jos pentru a regla ceasul.

Apăsați pe '1'. Ecranul va arăta ca mai jos:

```
Ceas in timp real
Ora: 12:34.56
Data: 01/02/98

Tastati '1' pentru reglare
```

Apăsați pe '1' din nou, apoi urmați prompterul pentru a regla ora, minutele, etc. folosind tastele '+' și '-'.

2 – Modificarea codului operatorului

Această opțiune permite modificarea lungimii codului operatorului. Apăsând pe tasta '1' accesați funcția modificare, apoi folosiți tastele '+' și '-' pentru a selecta lungimea dorită. Apăsați pe '1' pentru a valida modificarea.

3 – Modificarea codului sudurii

Această opțiune dă posibilitatea modificării lungimii codului de lucru. Apăsați pe tasta '1' pentru a accesa funcția modificare, apoi folosind tastele '+' și '-' pentru a selecta lungimea dorită.

4 – Funcția 'Engineer'

Această opțiune poate fi utilizată doar de un inginer de service calificat al Companiei Fusion.

AM85CE aparat de sudură prin electrofuziune

Instrucțiuni de utilizare

PARAMETRI TEHNICI

Mărime		Valoare	Unitate de măsură
Tensiunea de alimentare	110V	97-135	Vca
	220V	190-260	Vca
Putere maximă generator		2.5	kVA
Tensiune de ieșire		10~50	Vca
Curent de ieșire	Maxim la 40V ieșire	60	A
Temperatura de lucru	Minimă	-10	° C
	Maximă	+40	° C
Temperatura depozitare	Minimă	-15	°C
	Maximă	+45	° C
Grad de protecție		IP54	
Moduri de funcționare	Fusamatic®	(20 la 900)	Seconds
	Manual	1 la 999	Seconds
	Cod de bare	10~50	V
Baza de date	Capacitate	Peste 600	Inregistrari
	Stocare	Data Socket	
	Durata de viața	>10	Ani
Transmisia la imprimantă	Viteza	1200	Baud
	Paritate	Nu	
	Biți de informație	8	
	Biți de stop	1	
Transfer rapid de Informații	Existență	Da	
Ceas	Durată de viață	>5	Ani
	Parametri	Data Timp	
Verificarea procesului	Tensiunea de ieșire	Da	
	Curentul de ieșire	Da	
Ecranul	Dimensiuni	128 x 64	Pixeli
	Culoare fond	Verde	
Greutate aparat		19.5	Kg
Dimensiuni aparat	Lățime	475	Mm
	Grosime	375	Mm

AM85CE aparat de sudură prin electrofuziune

Instrucțiuni de utilizare

	Înălțime	265	Mm
Cablul de ieșire	Lungime	4	M
	Greutate	1,75	Kg
Cablul de intrare	Lungime	10	M

Compatibilitate electromagnetica

Acest echipament a fost proiectat, fabricat și testat pentru a îndeplini standardele IEC 801.

Drepturi

Datorită politicii FUSION de continuă dezvoltare și îmbunătățire a produselor, ne rezervăm dreptul de a modifica aceste produse fără un anunț în prealabil.