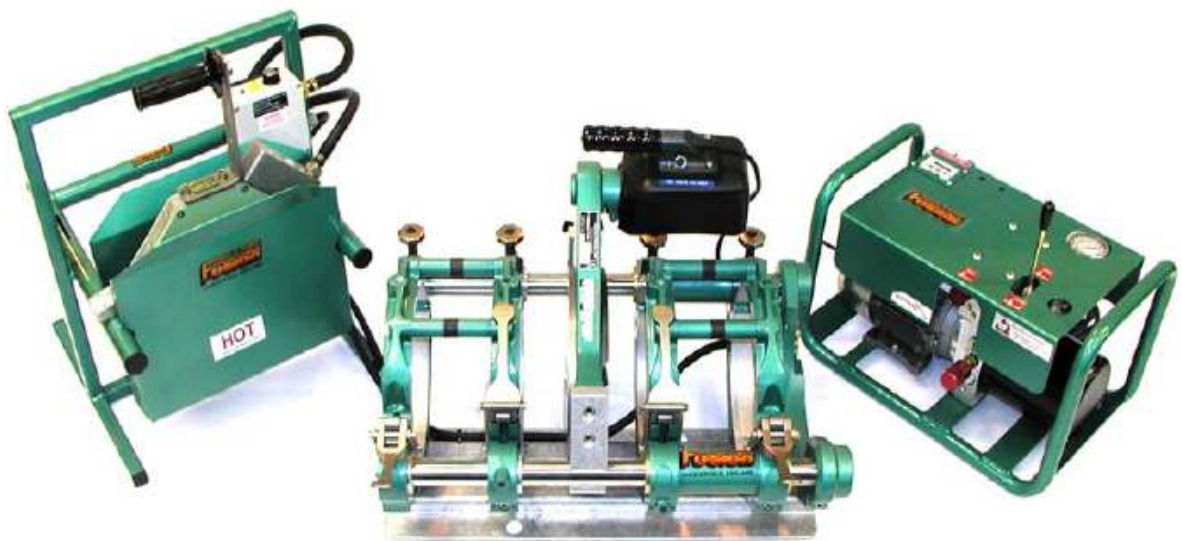




Aparat sudura manual
250 / 315
MANUAL DE UTILIZARE

EDOI6801
Issue 003-17/04



<u>Descriere</u>	<u>Pag.</u>
Cuprins	1
Masuri de siguranta	2
Metode de prim-ajutor	3
Folosirea corecta a aparatului	4
Instructiuni de folosire	5
Tipuri de verificari ale calitatii fitngirilor	8
Date tehnice	9
Diagrame cablaj incalzitor	10
Diagrame cablaj pompa	11
Plan hidraulic	12

ACTUL DE REGLEMENTARE A MASURILOR DE SANATATE SI SIGURANTA A
MUNCII-1974, PARAGRAFUL 6

Pentru a respecta Actul de reglementare a masurilor de sanatate si siguranta a muncii,
instructiunile de utilizare trebuie respectate pentru a se asigura operarea in conditii de
siguranta a pompei hidraulice si a aparatelor de sudura cap la cap.

! PERICOLE SI MASURI DE PRECAUTIE DE URMAT IN TIMPUL OPERARII
APARATELOR DE SUDURA CAP LA CAP

MASURI DE SIGURANTA

Scopul operarii

Acest echipament este destinat scopului de a suda cap la cap fittingurile si teava de polietilena si nu va fi folosit pentru nicio alta operatiune.

Riscuri asociate cu atmosferele explosive.

Acest echipament nu va fi folosit in medii cu gaze combustibile, din cauza riscului de explozie datorate producerii de scantei in cazul ruperii accidentale sau intentionate a legaturilor electrice.

Riscul electrocutarii.

Acest echipament trebuie conectat la o sursa de electricitate potrivita, priza cu pamantare.

In functie de model, acest echipament necesita o sursa de electricitate de 100, 110 sau 220V AC. Evitati sa calcati pe cabluri si asigurati-va ca acestea sunt plasate in siguranta.

1. Freza

! Ascutirea, ajustarea sau inlocuirea cutitelor de freza se va face cu grija.

! Unde este necesar, se vor folosi utilaje mecanice de ridicat. In cazul in care acestea nu sunt disponibile, angajatii trebuie sa ceara ajutor inainte de a ridica sau muta echipamentul.

! Operarea manuala a frezei se va efectua cu grija pentru a se neutraliza riscul ranirii din cauza cutitelor. Freza nu va fi folosita legata la o sursa de electricitate separat de aparat. (Acest echipament este dotat cu un microintrerupator impotriva separarii frezei).

! Dupa incheierea ciclului frezei, aceasta trebuie indepartata inainte de efectuarea operatiunilor de curatire (indepartarea spanului). Pentru a elimina posibilitatea inchiderii accidentale a clemelor de prindere a tevii asigurati-va ca valva de control a directiei este in pozitie centrala cand indepartati span.

2. Placile incalzitoare

! Pentru a elimina riscul ranirii cauzata de incalzitor cand acesta este ridicat in timpul ciclului de sudura, operatorul va avea mai ales grija ca restul personalului sa fie la o distanta sigura. Procesul sudurii cap la cap foloseste o placa incalzitoare care de regula functioneaza la temperaturi de peste 200°C

! Pentru lipirea polietilenei sunt necesare temperaturi ridicate; prin urmare operatorii vor exercita atentie speciala in manuirea placii de incalzire. Se recomanda folosirea manusilor din material termorezistent.

3. Fluidele hidraulice.

Pentru a evita posibilitatea producerii de afectiuni ale pielii, contactul repetat sau prelungit cu lubrifianti sau uleiuri industriale trebuie evitat.

Metode de prim ajutor

OCHII – Irigati imediat cu multa apa timp de cateva minute.

PIELEA – Spalati bine cu apa si sapun cat mai repede. Contactul rar sau pe termen scurt nu necesita actiune imediata.

INGHITIRE – Pacientul va trimis imediat la spital pentru a primi ingrijiri medicale. NU provocati voma.

INSPIRAREA – Pacientul va trimis imediat la spital.

Uleiuri hidraulice aprobate pentru aparatele FUSION de sudura cap la cap:

CASTROL	HY-SPIN AWH M32	SHELL	TELLUS S32	ESSO	UNIVIS H32
BP	ENERGOL HLP32	TEXACO	RANDO HDZ	MOBIL	DTE 13M
RENOLIN	HVZ 32				

4. Sursa de electricitate

Folositi tabelul (cu date despre echipament) de mai jos pentru a asigura compatibilitatea echipamentului cu sursa de energie. Detaliile din tabel referitoare la pompa hidraulica sunt pentru pompe automate. In cazul folosirii unei pompe hidraulice manuale poate fi folosit un generator mai mic.

CERINTE REFERITOARE LA SURSA DE CURENT

M/C Type	Heater	Trimmer	Pump Unit	Generator
W250	1800 watt	650 watt	1100 watt	5 KVA
W315	3300 watt	650 watt	1100 watt	6 KVA
W400	4000 watt	1050 watt	1100 watt	6 KVA

FOLOSIREA CORECTA A APARATULI

- ⌚ Asigurati-va intotdeauna ca aparatul este calibrat si intretinut corespunzator.
- ⌚ Sudati intotdeauna intr-un adapost pe o placa de sustinere sau o folie de protectie.
- ⌚ Daca este posibil, pozitionati echipamentul pe teren neted.
- ⌚ Asigurati-va intotdeauna ca tevine sunt aliniate corect si sustinute de role pentru a se reduce frecarea.
- ⌚ Acoperiti capetele de teava deschise pentru a nu permite curentilor de aer sa raceasca placa si sudura.
- ⌚ Curatati suprafata tevii(inauntru si afara), capetele de teava si clemele inainte de a pozitiona teava in aparat.
- ⌚ Pozitionati tevine in cleme marcand punctual superior si aliniate.

- ⌚ Spalati placa incalzitoare cand aceasta este rece inainte de orice sudura si faceti suduri test cand aceasta este fierbinte pentru a indeparta particulele fine de pe suprafata placii. In cazul tevilor cu dimensiuni de peste 180mm, se vor efectua doua suduri test inaintea inceperii fiecarei suduri.
- ⌚ Efectuati suduri test dupa ce treceti de la o dimensiune de teava la alta si daca placa incalzitoare s-a racit.
- ⌚ Curatati discurile si cutitele de freza inainte de folosire.
- ⌚ Asigurati-va ca in timpul frezarii este produsa o banda continua de material, de grosimea intreaga a peretelui tevii, din ambele capetele de teava, inainte de a opri freza si a trece la operatia de curatire.
- ⌚ Asteptati intotdeauna ca freza sa-si opreasca rotatiile inainte de a o scoate.
- ⌚ Reasezati freza in suportul sau.
- ⌚ Indepartati spanul de pe capetele de teava si de pe sasiu.
- ⌚ Verificati visual ca ambele capete de teava sunt complet frezate.
- ⌚ Verificati intotdeauna alinierea capetelor de teava verificand ca nu exista goluri intre cele doua capete de teava, pe intreaga circumferinta a locului de sudat.
- ⌚ Dupa incheierea verificarii alinierii, treceti fara intarziere la initierea ciclului de sudura.
- ⌚ Dati numar/cod fittingului si bavurii cu un marker permanent.
- ⌚ Dupa trecerea IN INTREGIME a timpului de racier, indepartati bavura(interioara sau exterioara) si treceti la testele de calitate.

FOLOSIREA INCORECTA A APARATULUI

- ⌚ Nu folositi echipament avariata.
- ⌚ Nu incercati sa sudati tevi din material diferit sau cu diametrul sau SDR diferit.
- ⌚ Nu lasati span in interiorul tevii sau in sasiu.
- ⌚ Nu introduceti murdarie in capetele frezate de teava in timp ce indepartati spanul.
- ⌚ Nu atingeti capetele de teava sau fittinguri frezate.
- ⌚ Nu scoateti tevilor din aparat inainte de incheierea timpului de racire.
- ⌚ Nu sariti peste nicio etapa a ciclului de sudare.
- ⌚ Nu incercati sa instalati teava inainte ca aceasta sa se fi racit complet.

Instructiuni de operare

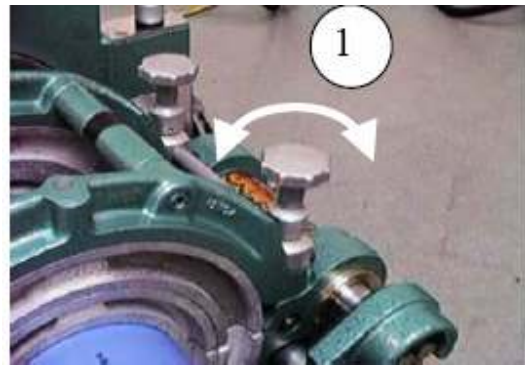
1. Intotdeauna familiarizati-va cu Instructiunile de Folosire si cu modul de control inainte de a incepe sa lucrati.
2. Verificati daca este suficient combustibil pentru incheierea operatiei in generator inainte de incepe.
3. Conectati pompa hidraulica si oglinda incalzitoare la o sursa de current potrivita conform voltajului indicat in tabelul cu date.
4. Conectati furtunul hidraulic la pompa prin mufa de conectare rapida, verificand ca ca orice impuritati sa fie inlaturate.
5. Mutati maneta de control in pozitia “deschis”; aparatul ar trebui sa porneasca. Apoi pozitionati maneta in pozitie centrala.
6. Asigurati-va ca sunt instalate bacurile potrivite pentru fixarea tevii.
7. Montati freza intre cele doua cleme si fixati-o intr-o pozitie sigura si simetrica. Frezele electrice sunt echipate cu protectie pentru operatori in forma unui micro-interruptor care permite operarea frezei numai cand aceasta este montata corect in sasiu.
8. Apasat butonul de start al frezei pentru a va asigura ca freza este operationala.
9. Ridicati partea superioara a ambelor cleme pentru a permite pozitionarea tevii.
10. Asigurati-va ca rolele de sustinere a tevii sunt pozitionate corect si apoi introduceti tevile **curate** in aparat astfel incat fiecare capat de teava atinge discul frezei..

Cea mai scurta teava trebuie intotdeauna fixata la capatul mobil al sasiului. Este indicat ca sa va asigurati ca ca detaliile imprimate de pe cele doua tevi sunt aliniate si asezate a in partea de sus a aparatului.

Pentru a fixa teava, asezati clema deasupra tevii si ridicati una din margini pentru a va asigura ca bacurile sunt prinse sub clema. Clema trebuie apoi fixata strans pe teava iar manetele de fixare de la clema rapida fixate la marginea tevii(poate fi nevoie sa eliberati manetele de reglare- mai ales in cazul tevii ovale). Cand fixati teava, manetele de reglaj trebuie potrivite astfel incat sa fie necesara aplicarea unei forte potrivite pentru strangerea surubului de reglaj.

Cand fixati clema rapida, manetele clemei trebuie ridicate iar suruburile de reglaj mutate pana cand maneta se afla in pozitie verticala – manetele pot fi apoi impinse peste clema verticala. Suruburile de reglaj trebuie miscate doar cand manetele clemei rapide sunt in pozitia “deschis”.

11. Asigurati-va ca supapa de aerisire se afla in pozitia “inchis”(se inchide in directia acelor de ceasornic). Mutati maneta de control pe pozitia “inchis” si reglati presiunea la aprox. 12-14 bari. Dupa setarea presiunii



deschideti aparatul. *Nota: Poate fi necesar sa ridicati usor presiunea daca teava nu va fi frezata.*

12. Porniti freza si apoi inchideti maneta de control astfel incat capetele de teava sa exercite o presiune pozitiva asupra discurilor de freza. Aceasta ar trebui sa fie destul de mare pentru a permite frezarea, dar nu atat de mare ca sa suprasolicite motorul, caz in care va sari siguranta motorului.

13. Continuati frezatul pana cand o banda de material de grosimea peretelui tevii este produsa din ambele capete de teava; apoi, cu freza inca pornita

a) Deschideti maneta de control.

b) Eliberati presiunea. (Permiteti frezei sa efectueze doua rotatii complete)

c) Mutati maneta pe pozitia “deschis”

d) Opriti motorul frezei.

Aceasta va avea ca efect curatirea capetelor de teava astfel eliminand posibilitatea formarii de bule de aer. Trebuie sa ramana cel putin 46mm de teava in ambele capete de teava pentru a se putea forma o bavura potrivita

***Nota:-** Poate fi necesar sa regliti presiunea in timpul frezarii. Nu aplicati mai multa presiune decat este necesara frezarii –o presiune prea mare va face sa sara siguranta si ar putea avaria freza.*

15. Indepartati freza si tot spanul din sasiu avand grija sa nu contaminati cu impuritati.

16. Mutati maneta de control in pozitia “inchis” pentru a lipi capetele de teava unul de celalalt si a verifica alinierea. Verificati visual sa nu existe goluri in nici un punct din circumferinta tevilor, si ca teville sunt potrivite exact una de cealalta.

17. Alinierea gresita poate fi corectata prin reglarea suruburilor clemelor pentru a creste sau scadea strangerea sau prin reglarea rotelor de suport a tevii. Aceste operatiuni, insa, pot crea un gol in vreun punct de pe circumferinta tevii, caz in care punctele 8 si 16 vor fi repetate.

18. Deschideti aparatul.

19. Stabiliti presiunea de FRECARE. Prin urmatoarea metoda:

Deschideti supapa de aerisire rotind in sensul opus acelor de ceasornic. Reduceti presiunea rotind valva de reglaj in sens invers acelor de ceasornic astfel incat, cand maneta de operare este in pozitia “inchis” masina sa nu se miste; apoi inchideti supapa rotind in sensul acelor de ceasornic, apoi cu maneta inca pe pozitia inchis mariti treptat presiunea rotind valva de reglaj in sensul acelor de ceasornic pana cand aparatul porneste si continua miscarea. Presiunea indicata acum pe indicatorul de presiune(manometru) este presiune de FRECARE. Eliberati maneta de operare. (NOTATI PRESIUNEA DE FRECARE). Trebuie mentionat ca valoarea presiunii de “frecare” variaza in functie de fiecare fitting(lipire), prin urmare este esential sa masurati frecarea pentru fiecare fitting.

20. Setati presiunea de lipire. Mutati maneta de control in pozitia inchis si mariti presiunea cu valva de reglaj la presiunea de lipire(conform specificatiilor producatorului tevii) **PLUS** presiunea de frecare notata in operatia 19. Presiunea de lipire este acum setata. Eliberati maneta de control.
21. Deschideti aparatul si verificati daca indicatorul de temperatura sau LED-ul rosu pulseaza cand se ajunge la temperatura corecta(in functie de teava sudata), si verificati ca fetele oglinzii incalzitoare sunt curate.
22. Setati tmpul de lipire conform indicatiilor producatorului.
23. Pozitionati oglinda intre capetele de teava frezate.
24. Mutati maneta de control pe pozitia “inchis” si aplicati “presiunea de bavurare”- conform specificatiilor autoritatii de reglementare, **PLUS** presiunea de **FRECARE** masurata in etapa 19.
25. Ambele capete de teava vor fi acum in contact cu oglinda de incalzire; presiunea de bavurare **PLUS** cea de **FRECARE** vor fi mentinute pana se ajunge la “marimea initiala de bavurare”- conform autoritatii de reglementare – pe intreaga circumferinta a fiecarui capat de teava.
26. Odata ce s-a ajuns la “bavura initiala” reduceti presiunea pompei hidraulice deschizand supapa de aerisire astfel incat sa fie aplicata presiune asupra lipirii-conform autoritatii de reglementare, lasand valva de control a directiei pe pozitia de asteptare. *(Nota: ambele capete de teava trebuie sa fie in contact cu oglinda de incalzire in timpul ciclului de incalzire a tevii).*
27. Porniti cronometrul pentru “timpul de incalzire” al tevii conform specificatiilor autoritatii de reglementare. Dupa incheierea timpului de incalzire mutati maneta de control pe pozitia “deschis” pentru a deschide complet aparatul. Aceasta va permite ca oglinda sa fie inlaturata; aceasta se poate lipi de unul din capetele de teava si va fi, in acest caz, fortat de pe acesta.

Este esential ca pasii 26 si 27 sa fie efectuati in timpul ridicarii oglinzii de incalzire, conform specificatiilor autoritatii de reglementare.

28. Verificati rapid capetele de teava pentru a stabili daca sunt corect topite, neavariate si necontaminate cu impuritati, apoi mutati maneta de control pe pozitia “inchis”. Dupa ce lipiti tevile una de cealalta tineti fixat pentru aprox. 60 de secunde inainte de a elibera maneta de operare.
29. Mentineti “presiunea de lipire” pe intreaga perioada de de racire, conform specificatiilor autoritatii de reglementare.
30. Dupa ce timpul de “racire sub presiune” s-a incheiat, operati pompa pentru a evacua presiunea inainte de a incerca sa scoateti fittingul din aparat.
31. Luati in calcul timpul de racire in afara aparatului-conform specificatiilor autoritatii de reglementare- inainte de instalarea tevii.
32. In cazul in care sunt necesare doua presiuni este esential ca sa fie urmate operatiile de la 1 la 28.

33. Verificati rapid capetele de teava pentru a stabili daca sunt corect topite, neavariate si necontaminate cu impuritati, apoi mutati maneta de control pe pozitia “inchis”. Mentineti pozitia timp de 10 secunde dupa ce tevile au fost lipite. Folosind supapa de aerisire si valva de presiune reduceti presiunea pana la presiunea necesara- conform specificatiilor autoritatii de reglementare- , apoi urmati pasii 29-30 pentru a realiza fittingurile.

CONTROLUL DE CALITATE AL SUDURII CAP LA CAP: VERIFICARILE SE VOR EFECTUA IN CONFORMITATE CU RECOMANDARILE AUTORITATII DE REGLEMENTARE.

Verificari calitative elementare

Folositi indicatori pentru bavura pentru a va asigura ca aceasta este conform specificatiilor.

Verificati visual repetabilitatea bavurilor pe suduri de acelasi fel.

Indepartati bavura exterioara, apoi indoiti sudura in mai multe puncte, cautati despicari sau defecte ale sudurii.

Verificati daca sunt impuritati pe suprafata bavurii indepartate.

Puteti solicita asistenta tehnica la

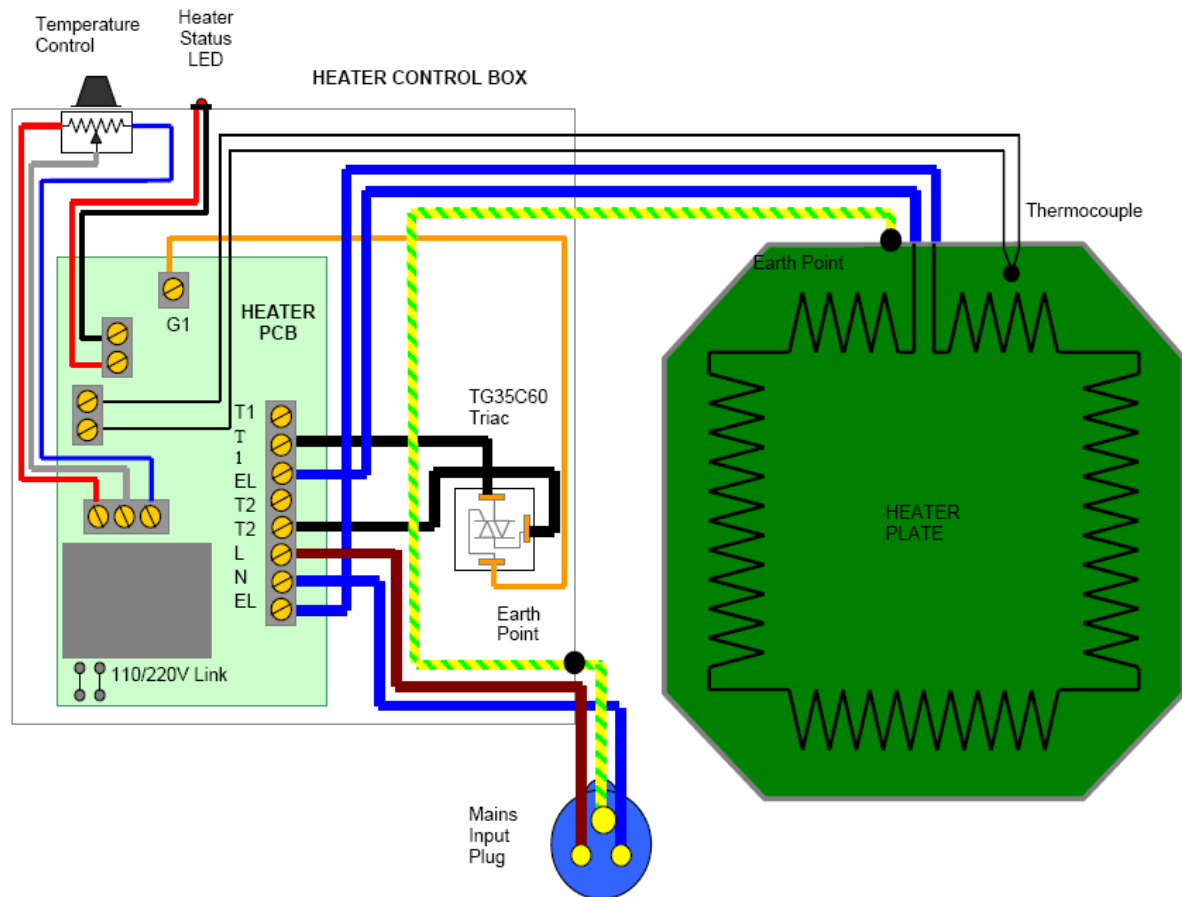
+0040 269 213140

+0040 269 210966

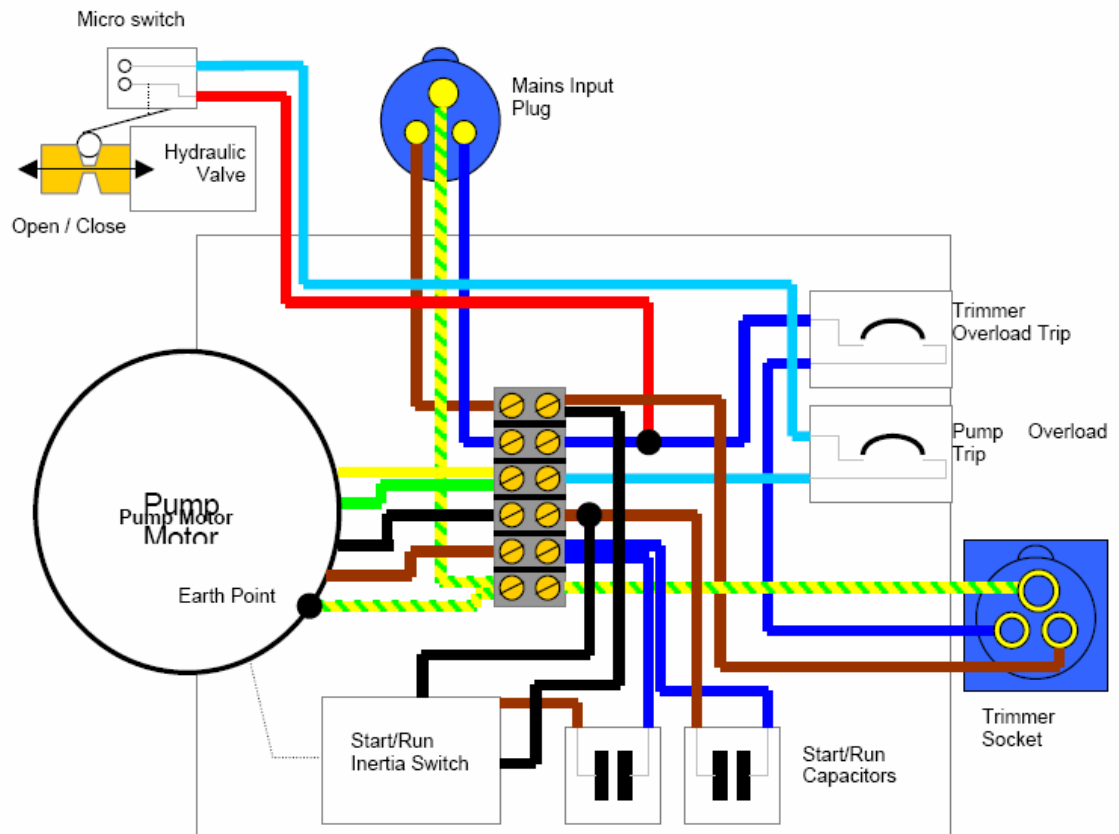
Date Tehnice

	250	315
Date Electrice Voltaj Frecventa Putere Totala Oglinda Incalzitoare Freza Unitate Hidraulica Marimea Recomandata a Generatorului	110 / 230 V 50 Hz 3.5 KW, 30A (110V) 3.5 KW, 14A (220V) 1800Watt 650 watt 1.1 KW 5 KVA	110 / 230 V 50 Hz 4.8 KW, 44 A (110V) 4.8 KW, 22 A (220V) 3300 Watt 650 watt 1.1 KW 6KVA
Date Hidraulice Presiune Maxima de Functionare Suprafata Cilindrica Toleranta Evacuare Pompa Uleiul Hidraulic Capacitatea Rezervorului de Ulei	150 bar 5.89cm ² 0-150 bar 1,2 l/min 1000 rpm AWH M32 Hyspin 2 Litri	150 bar 7.47 cm ² 0-150 bar 1,2 l/min 1000 rpm AWH M32 Hyspin 2 Litri
Date Mecanice Sistem de Transmisie al Frezei Deschidera Maxima a Sasiului Diametrul Tunelului Cilindric Distanța între Centrii Cilindrilor pe linia centrala a tevii	Direct 140 mm 35 mm 380 mm	Direct 140 mm 45 mm 480 mm
Dimensiuni Sasiu Freza Oglinda Incalzitoare Unitate Hidraulica Suport pentru Oglinda si Freza	675 x 466 x 395 mm 505 x 490 x 280 mm 420 x 329 x 70 mm 460 x 462 x 412 mm	695 x 595 x 465 mm 610 x 540 x 280 mm 500 x 522 x 70 mm 480 x 574 x 425 mm
Greutate Sasiu Freza Oglinda Incalzitoare Unitate Hidraulica Suport pentru Oglinda si Freza Bac pentru Adaptor de Flansa Seturi Complete de Bacuri Lama Cutit	39.5 Kg 14.5 Kg 9 Kg 26 Kg 11Kg 	58.4 Kg 18.8 Kg 12Kg 26 Kg 12.5 Kg
Toleranta Diametru	63 - 250	90 - 315

Heater Wiring Diagram



Pump Wiring Diagram



Hydraulic Plan

