



PLASTIC WELDING EQUIPMENT

MANUALE USO E MANUTENZIONE

USING AND MAINTENANCE INSTRUCTION MANUAL

SP.RECORDER

**Apparecchiatura per la registrazione dei parametri di
saldatura attraverso l'utilizzo della
macchina saldatrice testa-testa per la saldatura a
pressione di tubi e raccordi in materiale termoplastico**

**Equipment for welding parameters recording
by using the butt welding machine for pipes and fittings
in thermoplastic material pressure welding**



Numero di Serie / Serial Number:

Anno di costruzione / Manufacturing year:



Egregio Cliente,

ci congratuliamo con Lei per la scelta di questa apparecchiatura O.M.I.S.A. per la registrazione dei parametri di saldatura

Abbiamo preparato questo manuale per consentirLe di apprezzare pienamente le qualità della sua nuova apparecchiatura.

In esso sono contenute tutte le informazioni e le avvertenze per un uso appropriato e sicuro; Le raccomandiamo di leggerlo in tutte le sue parti prima di accingersi all'utilizzo.

Siamo certi che Le sarà facile acquisire confidenza con la sua nuova attrezzatura e che potrà servirsene a lungo con piena soddisfazione.

Cordialmente O.M.I.S.A. S.r.l.

Dear Client,

we congratulate you on your choice of this O.M.I.S.A. equipment for welding parameters recording!

We prepared this manual to allow you appreciating fully the qualities of your new equipment.

You will find into all necessary information and notices for a suitable and safe use; we exhort you to read it in all its parts before getting ready to use.

We are sure it will be easy to acquire familiarity with your new equipment using it for long time with full satisfaction.

Cordially O.M.I.S.A. S.r.l.



INDICE

DESCRIZIONE GENERALE	4
CARATTERISTICHE TECNICHE	6
INDICAZIONI PER LA SICUREZZA	7
PREPARAZIONE ALL'UTILIZZO	8
MODIFICA DATA E ORA DELLA STAMPANTE	8
PROCESSO DI REGISTRAZIONE	9
RISOLUZIONE EVENTUALI PROBLEMI	11
CONDIZIONI DI GARANZIA	17
DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ	18

INDEX

GENERAL DESCRIPTION	5
TECHNICAL FEATURES	6
SAFETY INSTRUCTION	12
PREPARATION FOR USING	13
DATE AND TIME CHANGE ON THE PRINTER	13
RECORDING PROCESSING	14
SOLUTION OF POSSIBLE PROBLEM	16
WARRANTY CONDITION	17
DECLARATION OF CONFORMITY	18



DESCRIZIONE GENERALE:

SP.RECORDER è un registratore dei parametri di saldatura attraverso l'utilizzo della macchina saldatrice, (della intera gamma SP di O.M.I.S.A.), testa-testa per la saldatura a pressione di tubi e raccordi in materiale termoplastico.

Il registratore SP:RECORDER, attraverso piccoli accorgimenti, è facilmente adattabile alle macchine saldatrici testa – testa.

Il registratore è principalmente costituito da:

- Stampante.
- Display.
- Tasto di start.
- Tasto di stop.
- Sensore di temperatura ambiente.
- Cavo sonda PT100 rilevamento temperatura.
- Prolunga per cavo sonda PT100 rilevamento temperatura.
- Microtubo rilevamento pressione.
- Raccordo per centralina innesto microtubo.

Il tutto è all'interno, quindi protetto, da un contenitore in plastica a tenuta stagna (IP 67), adatto per il trasporto di strumentazione ed equipaggiamenti elettronici, equipaggiato con valvola di depressurizzazione.

In dotazione viene fornito un manuale di uso e manutenzione, che deve accompagnare per tutta la sua vita l'apparecchiatura.

Il costruttore declina ogni responsabilità diretta o indiretta per utilizzi diversi dalla destinazione d'uso sopra indicata.

Testi, figure e dati corrispondono allo standard all'epoca della stampa. Ci riserviamo pertanto eventuali modifiche tecniche dovute all'ulteriore sviluppo dei nostri prodotti



GENERAL DESCRIPTION:

The SP.RECORDER is a recorder of welding parameters by using a butt welding machine, (of the whole range of O.M.I.S.A. butt welding machines), for pipes and fittings in thermoplastic material pressure welding.

The SP.RECORDER, with some changes, is easily suitable to the other butt welding machines.

The welding recorder is mainly composed by:

- Printer
- Display
- "Start" button
- "Stop" button
- Ambient temperature sensor
- PT100 probe cable for temperature survey
- Extension for PT100 probe cable for temperature survey
- Little pipe for pressure survey
- Fitting for inserting little pipe to the hydraulic unit

All above described parts are protected by a plastic box with proof seal (IP 67), suitable for transportation of electronic instrument and equipment, supplied with a depressurization valve.

With the machine is also supplied an instruction manual of using and maintenance, that should always be together with the machine.

The manufacturer is not responsible directly or indirectly for different using of the machine from the one herewith described.

Text and data are updated at the time of going to print. There could be further technical changes due to our products development.



CARATTERISTICHE TECNICHE – TECHNICAL FEATURES:

Alimentazione / Feeding	230 V AC +/- 10%
Frequenza / Frequency	50 Hz
Potenza Assorbita Maximum absorbed power	20 VA Max
Display	Alfanumerico/ alphanumeric 16x4 cm
Stampante / Printer	Seriale / Serial
Carta Paper	Termica ad alta sensibilità Thermal high sensibility
Dimensioni / Dimension	41x33x17,5 cm
Peso / Weight	5,4 Kg
Temperatura di utilizzo Using temperature	-5 ° +35°C
Temperatura ambiente rilevabile Ambient temperature survey	-20 ° +80°C
Temperatura termoplastra rilevabile Thermoplate temperature survey	+100 ° +350°C
Pressione rilevabile Pressure survey	0 ° 250 bar



INDICAZIONI PER LA SICUREZZA:

Attenzione! Il presente manuale è destinato al personale addetto all'utilizzo e alla manutenzione del SP.RECORDER; di conseguenza è necessario che l'operatore legga e comprenda le descrizioni riportate al suo interno. Seguendo scrupolosamente le indicazioni ed avendo acquisito una conoscenza approfondita delle istruzioni, che verranno riportate in seguito, sarà possibile evitare spiacevoli errori nell'effettuazione delle registrazioni dei parametri delle saldature.

POSTO DI LAVORO CONDIZIONI AMBIENTALI

- Mantenere il luogo di lavoro e l'attrezzatura ben puliti.
- Per la pulizia dell'attrezzatura utilizzare esclusivamente un panno morbido e asciutto. Non usare mai panni umidi, solventi, acqua, ecc..
- Prestare sempre la massima attenzione in fase di utilizzo.
- Assicurarsi che il quadro a cui viene collegato il registratore, sia a norme e conforme alle caratteristiche dello stesso e che sia soprattutto fornito di messa a terra.
- Evitare di collegare il registratore ad una rete disturbata con forti ed improvvisi sbalzi di tensione.
- Nei limiti del possibile evitare l'uso di prolunghe.
- Avere cura del cavo di alimentazione, e dei cavi di collegamento (Pressione Temperatura) in dotazione, che non siano annodati, schiacciati e che non vengano attorcigliati intorno all'attrezzatura.
- Non scollegare, dalla rete, il registratore tirando il cavo di alimentazione.
- Non utilizzare con mani bagnate o umide e in presenza di forte umidità.
- Evitare di appoggiare il registratore su superfici bagnate.
- Non esporre direttamente ai raggi solari e al calore l'attrezzatura.
- La custodia dell'attrezzatura non è portante, pertanto non può essere caricata con pesi o utilizzata come piano di appoggio o di calpestio.
- Per le operazioni di registrazione è sufficiente la luce naturale. Nel caso di impiego in condizioni di luminosità ridotta o in ore notturne è necessario illuminare la zona in modo adeguato.
- Rispettare le leggi riguardanti la sicurezza sul lavoro in ogni singolo Paese nel quale si andrà ad operare con il registratore SP.RECORDER.



PREPARAZIONE ALL'UTILIZZO:

Il registratore, prima di essere spedito, viene controllato dal punto di vista meccanico e elettrico.

Tuttavia si consiglia di controllare l'apparecchiatura sommariamente per accertare eventuali danni subiti durante il trasporto e che l'imballaggio contenga tutte le parti indicate nella descrizione generale della macchina.

Se si dovessero riscontrare anomalie contattare immediatamente la società O.M.I.S.A. o il rivenditore.

Dopo un lungo periodo di permanenza in magazzino, in condizioni ambientali estreme, attendere che il registratore ritorni alle condizioni normali prima di utilizzarlo.

MODIFICA DATA E ORA DELLA STAMPANTE:

La data e l'ora vengono tenuti in memoria anche ad apparecchio spento per mezzo di una batteria, non raggiungibile dall'operatore, che si ricarica automaticamente durante il funzionamento dell'apparecchio stesso.

Un prolungato inutilizzo può scaricare completamente la batteria e provocare la perdita della data e dell'ora esatta.

Per ripristinare i due valori, procedere come segue:

- Accendere la stampante tenendo premuto il tasto FEED; attendere fino a quando vengono stampati ora e data (hh:mm:ss gg:mm:aa) e un asterisco (*) nella riga successiva, sotto al valore che deve essere modificato (NB: l'ora è su 24 ore).
- Premendo il tasto PRINT il valore selezionato viene incrementato di una unità, e la nuova ora e data vengono stampate.
- Per selezionare il successivo valore da modificare premere il tasto FEED e ripetere l'operazione precedente fino a ottenere il valore desiderato.
- Ogni volta che viene premuto uno dei due tasti, l'ora e la data vengono stampati.
- Per concludere, premere il tasto PRINT mentre il tasto FEED è già premuto oppure completare la sequenza fino al valore dell'anno e premere un'ultima volta il tasto FEED.



PROCESSO DI REGISTRAZIONE:

La registrazione dei parametri di saldatura è composta da tre dati :

- Tempo.
- Temperatura del termoelemento.
- Pressione.

E si divide in tre fasi:

- Formazione del bordino e Riscaldamento.
- Estrazione del termoelemento.
- Tempo di saldatura.

La registrazione è assolutamente semplice ed automatica, si otterrà semplicemente premendo il tasto START.

Iniziare la registrazione dei parametri di saldatura SOLO quando i due lembi da saldare vengono a contatto con il termoelemento.

DESCRIZIONE DELLA STAMPA DEI PARAMETRI

La prima parte della stampata è dedicata alla rintracciabilità della saldatura.

In essa compaiono la data, l'ora e la temperatura ambiente automaticamente mentre i dati rimanenti:

- Company / ditta
- machine type / tipo di macchina
- numero di serie / serial n
- operatore / name
- saldatura n° / welding n°
- diametro del tubo / pipe diameter
- pn / pn
- materiale / material
- altezza bordo / bead thickness

verranno compilati dall'operatore una volta terminata la saldatura, e controfirmati alla fine della stampata.



BEGINNING CICLE / INIZIO CICLO:

È la parte in cui vengono registrati i parametri che determinano la fase di formazione del bordo e di riscaldamento (tempo, temperatura termoelemento, pressione). Compare anche la data. In questa fase i dati vengono registrati ogni 30 secondi. La separazione dei due lembi dal termoelemento determina la fine di questa fase ed avvia automaticamente la registrazione della successiva.

BEGINNING EXTRACTION / INIZIO ESTRAZIONE:

È la parte in cui vengono registrati i parametri che determinano l'estrazione del termoelemento per permettere la giunzione dei due lembi dal saldare (tempo, temperatura termoelemento, pressione). Compare anche la data.

In questa fase i dati vengono registrati ogni 2 secondi.

La movimentazione del carrello della macchina che permetterà la giunzione dei due lembi da saldare determina la fine di questa fase (EXTRACTION END/ FINE ESTRAZIONE) ed avvia automaticamente la registrazione della successiva.

BEGINNING WELDING / INIZIO SALDATURA:

È la parte in cui vengono registrati i parametri che determinano la fase di saldatura (tempo, temperatura termoelemento, pressione). Compare anche la data.

In questa fase i dati vengono registrati ogni secondo per i primi 20 secondi, (per documentare la salita in pressione graduale), ogni due minuti per i successivi 10 minuti ed infine ogni 10 minuti per il tempo rimanente alla conclusione della saldatura.

La fine della fase è determinata solo dall'azzeramento della pressione a questo punto sulla "strisciata" di stampa compare la dicitura CICLE END / FINE CICLO seguita dalla data l'ora e la richiesta di firma da parte dell'operatore.

Premendo il tasto STOP il registratore si azzerava e ricompare sul display la misura della pressione la temperatura della piastra e la temperatura ambiente fino alla prossima attivazione del tasto START, per avviare una nuova registrazione .

Dopo avere premuto il tasto START questo rimane disabilitato finchè non si aziona il tasto STOP.

Premendo il tasto STOP, prima della fine del ciclo il registratore, oltre ad azzerarsi, stampa l'ora e la scritta CICLE INTERRUPTED / CICLO INTERROTTO

Il display guiderà l'operatore nelle varie fasi riportando i parametri di saldatura .



RISOLUZIONE EVENTUALI PROBLEMI:

PROBLEMA	PROBABILE CAUSA	SOLUZIONE
Mancata accensione.	Spina di rete non inserita. Spina di rete mal inserita.	Inserire la spina nella rete.
I pulsanti non funzionano.	Attivazione scorretta.	I pulsanti non sono a sfioramento. Premere con delicatezza udendo un leggero scatto.
La stampante non scrive.	Carta esaurita.	Sostituire rullino.
La stampante scrive a tratti sbiaditi.	Carta non adatta o inserita non correttamente.	Sostituire la carta con un rullino ad alta sensibilità. Premendo il tasta FEED della stampante, la carta deve scorrere senza eccessivi attriti.
Pressione non rilevata.	Tubo del sensore collegato non correttamente.	Verificare collegamento.
Temperatura ambiente rilevata eccessivamente elevata.	Esposizione diretta a fonti di calore e/o a raggi solari.	Proteggere/riparare la zona del sensore (all'interno vano cavi).
Temperatura termopiasra non rilevata.	Cavo sensore non collegato o collegato non correttamente, sonda PT 100 non collegata o collegata non correttamente.	Verificare collegamenti. Non tirare il cavo ma afferrarlo solo per gli spinotti. La sonda PT 100 deve essere ben fissata. Se necessario sostituire il cavo e/o la sonda.



SAFETY INSTRUCTION:

Warning! The present manual is addressed to the operators that will use and maintenance of the SP.RECORDER; it is needed that the operator read careful and understand what here described. Following the instruction and acquiring a good knowledge of the information given as follows, it will be possible to avoid unpleasant mistake in welding parameters recording.

WORK STATION AND ENVIRONMENTAL CONDITIONS:

- Keep the work station and equipment clean
- For the equipment cleaning use a soft and dry cloth only. Never use wet cloth, water, solvent a.s.o.
- Be careful as much as possible during using.
- Make sure that the network to which the recorder is connected comply with safety standards and with the features of the equipment with also an earthing device.
- Avoid connection of the welding recorder to a disturbed network with strong and sudden voltage changes
- Avoid use of extension as much as possible.
- Be careful of the supplied feeding and connection cables (Temperature-Pressure), that are not pushed and not twist around the equipment.
- Do not unplug the welding recorder pulling from the feeding cable.
- Do not use it with wet hand or when it is humid.
- Do not place the recorder on wet surface.
- Do not place the instrument directly under sun radius or heat instrument.
- Do not charge the box with heavy material and do not use it as support surface.
- For recording operation is sufficient using natural lighth. If the equipment should be used during night hours or with not sufficient light, it is needed using around the area some light equipment.
- Respect standard relevant to the work safety foreseen in the country in which the SP.RECORDER is used.



PREPARATION FOR USING:

Before delivery, the welding recorder is checked both on the mechanical and on the electrical parts.

However it is recommended to check the equipment in order to make sure that there are any damages occurred during transportation and that packing include all the indicated parts mentioned on the general description of the machine.

If difference are noted, please contact immediately the company O.M.I.S.A. or its distributor.

After a long period of stocking with extreme ambient condition, wait until when the recorder reach normal ambient condition before using.

DATE AND TIME CHANGE ON THE PRINTER:

Date and time are recorded even when the welding recorder is shut down through a battery, not reachable by the operator, that will automatically recharge itself during the use of welding recorder.

If the machine is not used for long time, can completely stop the battery and then the correct date and time are lost.

In order to set again this two data, follow the instruction:

- Switch on the printer keeping the FEED button pushed; wait until when date and time are printed (hh:mm:ss gg:mm:aa) with this symbol (*) on the following line, under the value that should be changed. (Please note that the time is set on 24 hours).
- Pushing the PRINT button, the selected value increase of one unit and the new time and date are printed.
- To select the following value to be changed push the FEED button and repeat the previous operation until when the correct value is reached.
- Every time that one of this two button is pushed, time and date are printed.
- In order to finish, push the PRINT button while the FEED button is already pushed or complete up to the year value and push last time the FEED button.



RECORDING PROCESSING:

The welding parameters recording is composed by three data:

- Time
- Thermoelement temperature
- Pressure

And include three different stages:

- Bead formation and heating
- Thermoelement extraction
- Welding time

The recording is automatic pushing the botton "START" when the two side of pipes to be welded get in touch with the thermoelement.

DESCRIPTION OF PARAMETERS PRINT:

At the beginning of first stage the welding recorder prints date, time and ambient temperature, while the following information should be fill in by the operator when welding is finished:

Company _____

Machine type _____

Serial no. _____

Name/No. operator _____

Welding no. _____

Pipe diameter _____

PN _____

Material _____

Bead thickness _____



BEGINNING CYCLE:

During this stage the machine records the parameters relevant to the bead formation and heating stage (time, thermoelement temperature, pressure) and date. During this stage data are recorded every 30 second. The heating stage ends when the two side of pipes are removed from the thermoelement and then it starts automatically the following recording.

BEGINNING EXTRACTION:

During this stage are recorded all parameters during the thermoelement extraction in order to joint together the two side of pipes to be welded (time, thermoelement temperature, pressure) and date.

During this stage data are recorded every 2 second.

The trolley movement of the machine will end this stage (EXTRACTION END) and automatically start the following recording.

BEGINNING WELDING:

During this stage are recorded the parameters needed for the welding stage (time, thermoelement temperature and pressure) and date.

During this stage data are recorded every second for the first 20 second (in order to show on the printed document the gradual increase of pressure), then every 2 minute for the following 10 minute and finally every 10 minute for the remaining time at the end of welding.

When the pressure goes down to zero the last stage is ended and the recorder will print CYCLE END with date, time and operatore signature.

Pushing the STOP button the recorder reset itself and shows on the display the pressure measurement, the thermoelement and ambient temperature untill when the button "START" is pushed again for a new recording.

After pushing the "START" button, it remain uninhabitated until when the "STOP" button is pushed.

Pushing the "STOP" button, before the recorder has reached the end cycle, the welding recorder reset and print the time and "CYCLE INTERRUPTED".

The display will show to the operator the various stages with the welding parameters.



SOLUTION OF POSSIBLE PROBLEM:

PROBLEM	POSSIBLE CAUSE	SOLUTION
Not switch on	Plug not insert to the network Plug not correctly insert	Insert the plug on the network
Button do not work	Not correct switch on	Button should be pushed until when a release is heard.
Printer do not write	Paper finished	Replace paper
Printer not write correctly or could not be read	Not suitable paper or not correctly insert	Replace paper with a high sensibility one. Pushing FEED button on the printer, paper should run easily.
Pressure not recorded	The sensor pipe is not correctly connected.	Check the connection.
Too high ambient temperature recorded	Direct exposure to heat source and/or sun radius.	Protect the sensor area (cable inside).
Thermoplate temperature not recorded	Sensor cable not connected or not correctly connected, PT100 prober not connected or not correctly connected.	Check connection. Do not unplug by pulling cable but take it from jackplugs. The PT100 prober should be fixed. If needed replace the cable or the prober.



CONDIZIONI DI GARANZIA

Ogni articolo prodotto è garantito per un periodo di 12 mesi a partire dalla data di acquisto.

Per garanzia si intende la sostituzione o riparazione gratuita della componenti di prodotto che risultassero difettose per vizi di fabbricazione.

Non sono coperte da garanzia tutte le parti che dovessero risultare difettose a causa di:

- negligenza o trascuratezza nell'uso.
- uso scorretto, longevità e logoramento del prodotto.
- manomissione da parte di personale non autorizzati.
- danni da trasporto o di circostanze che, comunque, non possono farsi risalire a difetti di fabbricazione (la mancata osservanza delle direttive dettate dal fornitore e presenti sul manuale in di uso e manutenzione in dotazione).
- Danni causati alla resistenza da sbalzi di tensione non stabilizzata.

In caso di vizi o imperfezioni, il prodotto dovrà esserci rimesso in porto franco entro 7 giorni dalla data di ricevimento e sarà rispedito in porto franco.

O.M.I.S.A. S.R.L. declina ogni responsabilità per eventuali danni che possono derivare, direttamente o indirettamente, a persone o cose durante l'utilizzo del prodotto.

WARRANTY CONDITION

Every article manufactured has a warranty period of 12 month from the purchasing date.

Warranty is the replacement or the reparation free of charge of product parts that could be faulty for manufacturing reason.

All parts that are damage for the following reason are not cover by warranty:

- negligence and carelessness in using.
- unsuitable use, longevity and wear of the product.
- Non authorized personnel and third party tamperings.
- Damages for transport or circumstances that do not come from manufacture vices (non-observance of directions fixed by the supplier and written in the instruction manual of use and maintenance supplied with the machine).
- Damages on the resistance due to non-stabilized tension rushes.

In case of vices or defects, the product must be delivered to us in Free Port within 7 days from the receipt date and it will be sent back in Free Port.

Omisa will not answer for possible damages that directly or indirectly happen to person or things during the use of the product.



DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ
DECLARATION OF CONFORMITY

O.M.I.S.A. S.R.L. Via Carlo Porta,9 20050 Sovico MI

DICHIARA
DECLARES

Che il registratore SP.RECORDER
That the welding recorder SP.RECORDER

Numero di Serie / Serial Number:

È conforme alle normative:
Comply with the following standard:

DIRETTIVA Compatibilità Elettromagnetica 89/336
e successiva integrazione 92/31.
e successiva integrazione 93/68.

Electromagnetic Compatibility Directive 89/336
And following addition 92/31
And following addition 93/68



La presente dichiarazione perde ogni validità in caso di modifiche al registratore SP.RECORDER senza nostra autorizzazione scritta.

The present declaration loose validity in case of changes effected on the welding recorder art. SP.RECORDER without our written authorization.

Sovico, _____

O.M.I.S.A. S.R.L.

O.M.I.S.A. S.R.L.

Via Carlo Porta, 9 – 20050 Sovico – MI –
Tel. 039 2323028 – Fax 039 2018579
e-mail : info@omisa.it – website: www.omisa.it