

Libro Bianco Etneo Italia
the white book & technical papers



Prodotti e Sistemi per l'assemblaggio Industriale - Dall'attrezzo al Robot Personale

ETNEO ITALIA
Scientific & Technology Park
Via Bovio 6 - 28100 Novara - Italy
Tel +39 0321 697.200 - Fax +39 0321 688.515
www.etneo.com
Email: info@etneo.com





Il Sistema "F", è un'avanzato apparecchio di saldatura totalmente programmabile dall'Utente sia "a bordo", mediante i due tasti funzione che agiscono da joystick, che mediante il software di gestione temperature. Essa usa gli esclusivi termoscopi di saldatura sviluppati dai laboratori Etneo, che garantiscono precisione, potenza ed accuratezza delle operazioni in tempo reale.

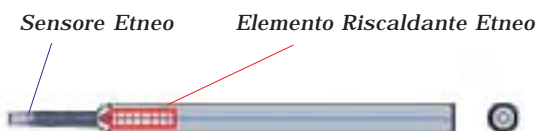
Sede cambia-punta e cartucce di riserva

Supporto stilo caddy con cambia punta automatico e magazzino parti

Sistema F - Le nuove tecnologie nella tecnica degli stili saldanti e stazioni di saldatura



Termoscopi di saldatura etneo



Perfetta Interazione Hardware - Software e Design
Potenza alla richiesta - solo quando e solo dove necessario

Con il sistema di saldatura F, potete :

- Personalizzare - modificare - bloccare - il range di temperatura - Definire le password di accesso
- Stabilire temperature di lavoro in funzione dei propri apparati da saldare e delle leghe in uso (es- Lead free Soldering - setting)
- Variare il Delta Temperatura (offset) in relazione alla conformazione della punta in uso (definito da programma - non modificabile dall'Utente)
- Definire il tempo di Stand By onde preservare al meglio la cartuccia-punta in relazione al lavoro in essere
- Definire la velocità della rampa di salita ed il recupero termico da una saldatura alla successiva (definito da programma - non modificabile dall'Utente)
- Autocalibrazione periodica via software con PUNTA di riferimento a temperatura ambiente**

** Solo per quelle società che hanno in corso periodici controlli, in effetti.

Le stazioni di saldatura della serie F di Etneo NON necessitano di calibrazione di temperatura

Maniglia F per cartucce da 90w e 150w

La maniglia stessa riveste notevole importanza, in quanto ha il compito di sostenere adeguatamente le sollecitazioni delle operazioni di saldatura, di trasmettere adeguatamente i segnali alla CPU e proteggere l'operatore dal calore generato dalla saldatura. In effetti la maniglia stessa è realizzata in più parti ognuna intercambiabile.

Per realizzare il sistema F siamo partiti dalla resistenza una micro resistenza con composti in ceramica, sviluppata in Etneo, con potenza di 90 W



Abbiamo quindi sviluppato un Sensore di temperatura in grado di rilevare le minime oscillazioni di temperature, e lo abbiamo sistemato in punta della resistenza. Il complesso Resistenza - Sensore è stato inserito in una punta speciale di saldatura, ricavata da rame puro e stratificata con successivi depositi di lega dura con particolari percentuali di Nickel.



Il tutto è stato inserito in un tubetto, avente la funzione di supporto, trasmissione dei segnali di potenza e del Sensore e dissipazione della temperatura.



Stilo con Punta cartuccia da 90W



cartuccia da 90W



cartuccia da 150W



Stilo con Punta cartuccia da 150W

Modello con parte frontale in Teflon per Emissione Azoto



Le punte saldanti, parti delle cartucce Etneo, sono di derivazione Robotica, costruite e progettate per estese durate nelle applicazioni più gravose



Il supporto attrezzi, oltre a contenere la spugnetta per la pulizia, incorpora un particolare inserto che permette il cambio della cartuccia, senza dover toccare la stessa con le mani. Si inserisce la cartuccia come da figura ed una semplice rotazione dello stesso la trattiene sollevando lo stilo. Il supporto saldatore ruota su 200°C onde predisporre al la posizione ideale dell'Operatore.



Caratteristiche

- Selezione continua della Temperatura sino a 500°C senza dover cambiare punta
- Selezione e visualizzazione della temperatura effettiva su ampio display
- Potenza alla richiesta da 0 a 90 watts
- Elemento riscaldante e punta in un'unica cartuccia intercambiabile
- Speciale punta a lunga durata con trasferimento termico istantaneo
- Sensore di temperatura situato in punta
- Superba stabilità e recupero termico
- Circuito Stand by di temperatura per preservare la durata delle punte
- Porta seriale per interfaccia PC con Interfaccia Utente a bordo
- Gestione delle Temperature via Software e/o via Interfaccia utente
- ESD Safe design
- Micro saldatore Ergonomico
- Elevati contenuti di Ricerca e Design Industriale

**Benefici del sistema F**

- La tecnologia F applicata alle stazioni di saldatura permette alle stesse l'uso di temperature di saldatura inferiori
- Ideale per lavorazioni su SMT fine ed ultra fine pitch (saldatura a striscia o rilavorazioni)
- Ideale per schede multistrato con notevoli strati di massa e di dissipazione
- Elimina stress e shock termici a circuito e componente

APPLICAZIONI E PUNTE CONSIGLIATE

- Per SMD da F2116 a F2120
- Pin to Pin da F2123 a F2128
- Grandi masse da F2102 a F2112

APPLICAZIONI SPECIALI

Per Automazioni

- Serie DV2 da F 13D2 a F 50DV2

In caso di dissipazioni termiche notevoli

- Serie D da F 60D a F 80D

**Cartucce punte Speciali**

Le punte del sistema F sono state disegnate per offrire la massima resa e prestazione in ogni situazione. Esse possono essere considerate extra long life. Sono disponibili altre forme di punte non presenti sul catalogo, inoltre Etneo può personalizzare forme di punte speciali per i propri Clienti, vogliate quindi contattare L'Ufficio Vendite per vostre eventuali richieste.



Cartuccia termica con punta separata

Lead Free Soldering

L'introduzione delle leghe saldanti senza piombo - Lead free soldering - richiede strumenti ed utensili più potenti e performanti. Il punto di fusione delle leghe sarà più elevato, pertanto la tecnologia F di Etneo è la soluzione.

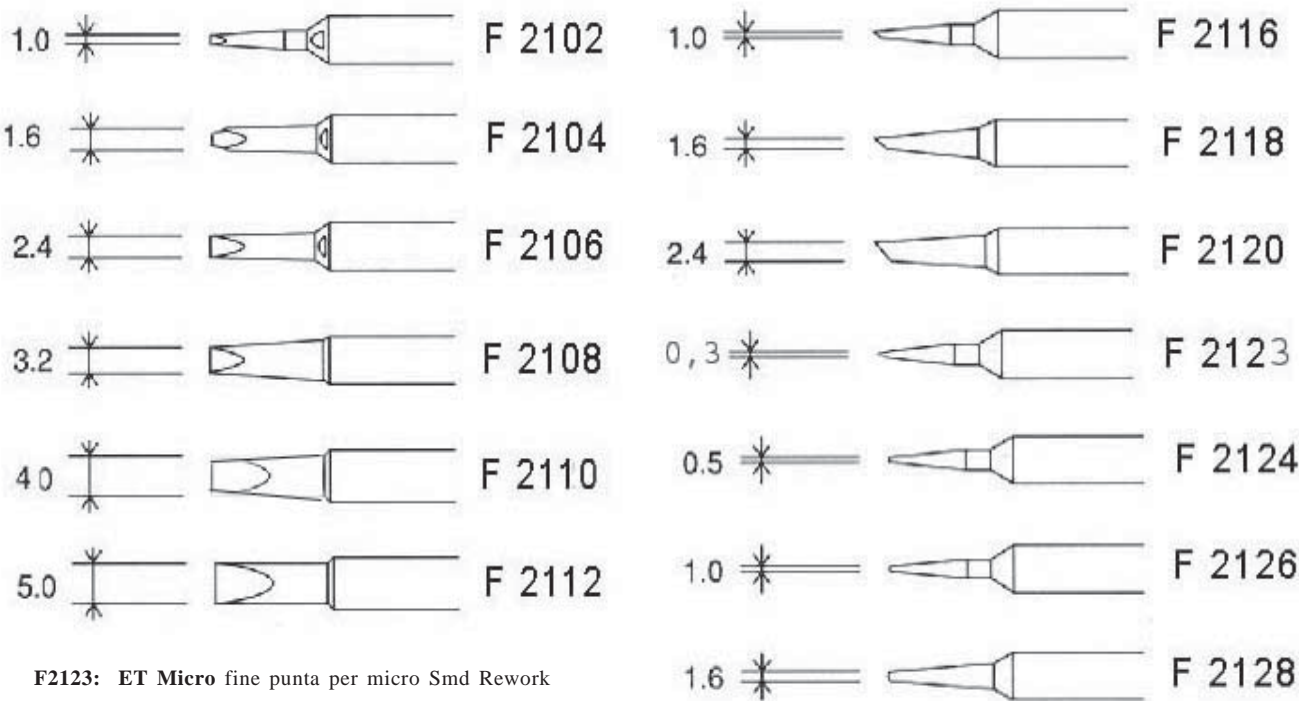
**Perfetta Interazione Hardware - Software e Design**

Con l'opzionale software di gestione, è possibile gestire le temperature di lavoro, ossia, stabilire una gamma personalizzata (Min e Max Temp. in gradi Celsius °C), o fissare un'unica temperatura di lavoro, evitando che l'Operatore possa variarla (i tasti di selezione UP e Down del pannello frontale, risulteranno disattivati).



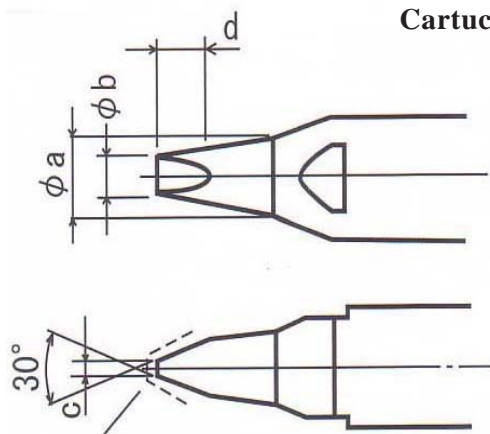
Tecnologia Punte-Termoscopi

Le punte Etno Serie F incorporano in un'unica cartuccia intercambiabile: elemento riscaldante intelligente da 90W, termocoppia situata in punta e punta di saldatura ad estesa durata. La sostituzione della cartuccia è estremamente facile e rapida, grazie al connettore posteriore coassiale.

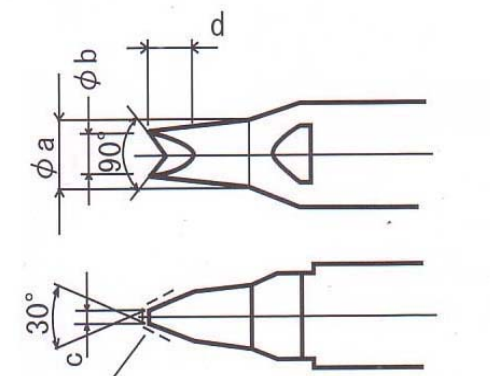


F2123: ET Micro fine punta per micro Smd Rework

Cartucce punte Speciali



Area di stagnatura - d



Area di stagnatura - d



Type	a (mm)	b	c	d3s
F 08D	3	0.8	0.3	1.0
F 13D	4	1.3	0.5	2.0
F 20D	4	2.0	0.6	2.0
F 60D	6	6.0	1.3	4.0
F 80D	8	8.0	1.6	4.0



Type	a (mm)	b	c	d3s
F 13DV2	4	1.3	0.5	2.0
F 16DV2	4	1.6	0.6	2.0
F 20DV2	4	2.0	0.6	2.0
F 24DV2	4	2.4	0.8	2.0
F 30DV2	5	3.0	1.0	3.0
F 40DV2	5	4.0	1.0	3.0
F 50DV2	5	5.0	1.3	3.0

System F Evolution

150 W in punta.
Temperature regolabili o bloccabili in relazione alle necessità.
Immediato recupero termico.
Stand By di Temperatura
Termoscopi di saldatura intercambiabili con elemento riscaldante e termocoppia proprietari di Etneo.
Per usi gravosi su grandi masse.
Per Lead free avanzato.
La saldatura manuale diviene automatica. L'operatore non attende.



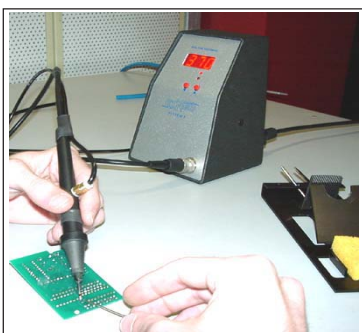
L'introduzione delle leghe saldanti - lead free soldering - richiede strumenti ed utensili più potenti e performanti, poiché il punto di fusione della lega è più elevato. RECUPERO TERMICO E POTENZA diventano parametri essenziali. Nella stazione di saldatura SYSTEM F ed EVO, è racchiusa tutta l'attual tecnologia che permetterà di affrontare la lavorazione di schede con tali leghe in modo ottimale. Temperatura impostabile fino a 500 °C senza dover cambiare la punta/cartuccia, riscaldamento della punta istantaneo, potenza alla richiesta sino a 90 W e 150W, superba stabilità di temperatura e recupero termico immediato uniti alla necessità di non calibrazione della stazione, fanno della tecnologia F la soluzione ideale per la lavorazione con le nuove leghe.

La possibilità di impostare lo stand-by per preservare la punta/cartuccia, la gestione delle temperature min/max come range di valori, o bloccabile su un valore fisso, l'accesso ai parametri di setting protetto da password, le punte a lunga durata di derivazione robotica, l'opzione AZOTO in PUNTA, contribuiscono a rendere le stazioni Serie F le più performanti ed economiche oggi sul mercato.

Opzione Azoto in punta - per le stazioni sistema F standard -

Alcuni Benefici dell'opzione Azoto

- Migliora la bagnabilità
- Evita la contaminazione e l'ossidazione diminuendo i residui di pasta e lega
- Flessibilità nella formulazione e scelta di pasta/lega saldante
- Migliora il profilo di temperatura
- Riducendo i Voids e le solder balls



Kit Azoto : particolare dell'utensile saldante con l'innesto N2 proveniente dal flussometro mostrato, che si collega alla sorgente locale.

La nuova housing ETF rappresenta un concetto di nuova piattaforma di stazione multifunzione, configurabile dall'Utente. La piattaforma è stata progettata onde soddisfare le nuove tendenze tecnologiche che richiedono strumenti e prestazioni più performanti e flessibili. Dalle normative Rhos alle protezioni ESD, alla tutela e sicurezza dell'Operatore, tutti gli elementi sono stati considerati durante la realizzazione di tali macchine. Non ultimi la compattezza ed il minimo ingombro, ne fanno uno strumento insuperabile. La logica circuitale presenta un'interfaccia Utente, ove lo stesso può intervenire a settare funzioni, quali i range di temperatura, le velocità delle pompe ed i tempi di stand by atti a preservare parti ed utensili, quando non in uso. In questa pagina presentiamo un tipo di macchina che incorpora due funzioni di saldatura avanzate, una da 90W con il classico sistema di saldatura tipo F a cartucce intercambiabili, e l'altra sezione da ben 150W sempre con logica F ma punte e cartucce con massa e potenza adeguata alla grande potenza erogata. Le sezioni possono essere usate contemporaneamente da due differenti Operatori.

Le Opzioni disponibili sono:

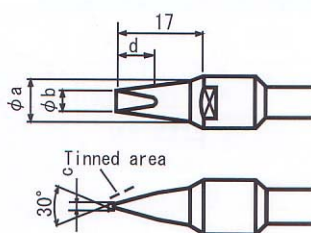
Kit Azoto per la sezione F da 90 W

Avanzamento automatico dello Stagno per la sezione F da 90 W (in questo caso la sezione da 150W può non essere presente)



Modello ETF 2F - Stazione saldante doppia da 90 e 150W

La sezione da 90W usa le cartucce/punte saldanti descritte a pag. 3. La Sezione da 150 W usa le punte nella tabella sottostante



**B-D-2



Type	a (mm)	b	c	d2-S
**B-16D-2	7	1.6	0.3	1.0
**B-20D-2	7	2.0	0.4	1.5
**B-24D-2	7	2.4	0.5	2.0
**B-30D-2	7	3.0	0.6	2.0
**B-40D-2	8	4.0	0.8	2.5
**B-50D-2	8	5.0	1.0	3.0



Opzione Avanzamento automatico dello stagno

La stazione è dotata di motoriduttore che preleva il filo di stagno da un porta-rocchetto esterno e lo fa giungere sino alla punta dello stilo saldante mediante una guaina ad alta scorrevolezza in teflon, che corre parallela al cavo di alimentazione del saldatore. L'avanzamento dello stagno si ottiene azionando un pedale collegato posteriormente all'unità. Il diametro del filo di stagno può variare da 0,5 a 1,0 mm, il sistema si adatta automaticamente ad ogni variazione di diametro del filo e pertanto non necessita di regolazione manuale. La portata massima del porta rochetto è di 0,5 Kg. La velocità di avanzamento è tarata a 12 mm/sec