MITSUBISHI ELECTRIC

D-CUBES

The Art of Economy

Elettroerosione a filo

Ready for Production

MV-S NewGen

42 gamme di modelli dal 1964.

Una garanzia di innovazione ed affidabilità.

Mitsubishi Electric 5
In evidenza 7

Funzionalità e concetto della macchina

Caratteristiche della macchina 9
Design 11
Motori ad Assi Tubolari 13
Sistema di Prevenzione Incidenti 15
Infilaggio 17
Tecnologia del generatore 19
Circuito di finitura precisa 21
Tecnologia di Corehold 23
Navigazione a dialoghi interattiva 25
Modalità professionale 27
Guida intelligente per l'operatore 29
Gestione sequenza lavoro 31
Monitoraggio 33
Un'intelligenza nuova 35
Controllo remoto 37

Profittabilità / Opzioni / Servizi

Facilità di manutenzione 39
Profittabilità 41
Accessori opzionali 45
Automazione 53
Esempi di utilizzo 55
Assistenza 57
Formazione 59

Specifiche tecniche

Dati 61
Dati tecnici 65

Per fare grandi cose,
occorre un valido partner di tutta fiducia.

Per questo, dal 1970 sono sempre più numerose le aziende europee che fanno affidamento sulle efficienti macchine per elettroerosione a filo del leader mondiale Mitsubishi Electric.

Solo chi è in grado di sviluppare in proprio molti dei componenti necessari, potrà produrli perfettamente su misura. Mitsubishi Electric ricorre a comandi, semiconduttori, motori e molto altro ancora, adattati fin nei minimi dettagli a tutti i requisiti possibili. L'unica cosa che nota l'utente: la macchina funziona – e questo spesso anche molti decenni dopo l'acquisto.

Chi intende investire con sicurezza in una macchina per elettroerosione a filo di lunga durata sceglie **Mitsubishi Electric**.

Funzionamento intuitivo, per facilitare la vita agli operatori.

L'interfaccia utente ed il controllo gestuale sono così semplici da utilizzare che potrebbero essere lasciati nelle mani di un bambino. L'interfaccia si adatta all'operatore permettendo di scegliere tra la modalità a dialogo interattiva e quella professionale, pensata per utenti più avanzati.

Continua a pagina 27

NUI
NATURAL USER INTERFACE

Maggior precisione e velocità grazie ad un generatore che vede e prevede.

Se si desidera ottenere risultati migliori con un minor numero di ripassi, è necessario il giusto mix di tecnologie reciprocamente adattate. Con il Precise Finish Circuit ottenete risultati più precisi in tempi più brevi.

Continua a pagina 21

PFC
PRECISE FINISH CIRCUIT

Una macchina per elettroerosione a filo deve aiutare la vostra azienda a guadagnare.

La serie MV-S riduce notevolmente i costi per corrente, filo e filtri – per farvi guadagnare di più. La macchina è concepita in modo da funzionare per decenni e da richiedere pochissima manutenzione grazie a tecnologie avanzate.

Continua a pagina 39

LLS
LONG LIFE SYSTEM

Tecnologia
illuminante.

I risultati di lavorazione che hai sempre desiderato, in un processo trasparente, efficiente ed affidabile

Operare su di una macchina a controllo numerico non è più complicato come lo era una volta, dato che il dialogo guidato interattivo aiuta anche gli operai meno esperti a portare a termine le proprie mansioni con successo. La trasparenza dei processi di produzione dei sistemi EDM permettono di identificare lo stato della macchina ed il consumo di risorse, aiutando così a pianificare la manutenzione e a fornire dati da utilizzare nell'analisi dei costi. La funzione analitica permette quindi di accrescere l'efficienza sfruttando al meglio le risorse e le capacità, aumentando ancora di più la proverbiale affidabilità dei sistemi EDM di Mitsubishi Electric.

Alla velocità della luce ...

... con la comunicazione attraverso fibre ottiche. I motori lineari tubolari possono essere regolati con estrema sensibilità sull'asse principale e sfruttano in pieno il beneficio offerto dalla velocità di comunicazione. Niente calore, niente manutenzione e niente contatti – solo un vantaggio in più per maggiore precisione nel tempo. Alla Mitsubishi Electric questo concetto è definito "Changes for the Better".

Continua a pagina 13

ODS
OPTICAL DRIVE SYSTEM

Il reinfilaggio nel taglio anche in caso di pezzi di lavorazione molto alti o a taglio interrotto.

Non è più necessario tornare alla posizione iniziale con conseguente perdita di tempo. Tutto continua direttamente grazie all'evolutissimo trattamento termico del filo. In base alle diverse condizioni di lavorazione, l'infilaggio ha luogo in maniera affidabile con o senza guida a getto d'acqua oppure anche nel dielettrico – secondo l'altezza del pezzo.

Continua a pagina 17

AT
INTELLIGENT AUTO THREADING

MV1200S NewGen – Il mix perfetto di ergonomia e prestazioni

Strategie di lavorazione ergonomiche

per farti concentrare sull'essenziale.

Opzionale

Incentrati sull'ergonomia

Caricamento, programmazione, manutenzione, e via dicendo. Cos'hanno in comune? Sono tutte funzioni che si effettuano dalla parte frontale della macchina. L'intera bobina, l'infilaggio automatico, le testine di guida del filo e l'intero spazio di lavoro sono facilmente accessibili, grazie anche alla struttura aperta della macchina e allo sportello scorrevole in verticale.

Il controllo intelligente D-CUBES ...

… è un autentico viaggio nel futuro. L'utente ha a disposizione quasi mezzo metro di interfaccia su cui lavorare, assistito dalla tastiera e dal mouse che userebbe sul suo stesso pc. Il monitoraggio dei processi di lavorazione genera delle informazioni leggibili a colpo d'occhio, che possono essere approfondite quando richiesto.

Informazioni in rete

I dati più importanti possono essere richiamati tramite il sistema ERP, l'interfaccia di controllo fornisce tutti i dati operativi rilevanti per un ulteriore utilizzo esterno – come funzione standard. Ovviamente, i protocolli più importanti come Ethernet e TCP/IP fanno parte del pacchetto.

Motori posizionati con intelligenza
Per ottenere uno spostamento particolarmente fluido degli assi, i motori devono essere disposti esattamente al baricentro: qui i motori lineari tubolari possono dimostrare tutta la loro superiorità. La posizione delle righe ottiche in prossimità della zona di lavoro garantisce la massima precisione fin dall'inizio.

Fusione di ghisa
per solidità a tonnellate.

Corpo della macchina massiccio

La speciale struttura in ghisa meehanite è garanzia di durevolezza per decenni e di facile gestione di pezzi dal peso elevato giorno dopo giorno. Anche dinanzi all'uso più intenso il solido basamento non fa una piega – diversamente da altri materiali molto più a buon mercato.

Ergonomia applicata alla tavola

La tavola a tre lati è progettata per essere ergonomica sul livello Z = 0, così che i pezzi possano essere posizionati comodamente senza ricorrere all'uso di elementi di fissaggio. Pregiati componenti in acciaio inox e la vasca di lavoro, anch'essa in acciaio inossidabile, assicurano affidabilità e non richiedono manutenzione.

Sportello a scomparsa ...

... per un accesso diretto. In questo modo si risparmia tempo e spazio, ed allineare i pezzi diventa decisamente più facile.

I motori lineari tubolari trasformano direttamente l'energia in movimento, senza contatto, senza manutenzione e soprattutto senza perdite di precisione nel tempo. Assieme ai comandi a fibre ottiche più veloci del 400 %, questa tecnologia avanzata può essere sfruttata al massimo.

Per esempio, sulla MV2400S NewGen, la precisione di posizionamento sull'intera corsa è < +/- 3, valore che viene protetto da una garanzia del produttore valida per dodici anni, esattamente come avviene per tutte le macchine per l'elettroerosione a filo di Mitsubishi Electric.

Il vantaggio tecnologico della vostra azienda ha un nome ben preciso: il Motore ad Assi Tubolari, inventato direttamente da Mitsubishi Electric, leader del mercato mondiale.

Scopri di più al seguente indirizzo:
www.mitsubishi-edm.de/tsm

12 anni di garanzia
sulla precisione di posizionamento.

ODS
OPTICAL DRIVE SYSTEM

Trasmissione perfetta

Che cosa non piaceva ai progettisti di Mitsubishi Electric dei normali sistemi di trasmissione sugli assi x e Y? La necessità di lubrificare, l'attrito e il conseguente calore, il consumo energetico, gli errori di inversione, la coppia di riluttanza e soprattutto la probabile usura. Solo una trasmissione senza contatto può evitare questi svantaggi fin dall'inizio e garantire dunque risultati migliori con una maggiore affidabilità per decenni.

Alla velocità della luce

Le fibre ottiche polimeriche di Mitsubishi Electric presentano vantaggi decisivi, non solo se paragonate ai normali conduttori in rame ma anche rispetto alle fibre di vetro. L'elevata velocità di trasmissione con minimo ingombro e massima flessibilità, accanto all'assoluta resistenza all'acqua, rappresentano i criteri fondamentali di macchine per elettroerosione a filo allo stato dell'arte. Di tutto ciò, l'unica cosa che nota l'operatore è la maggiore durata e l'incremento della precisione.

Niente 'cogging'

Avete presente quando un motore elettrico gira e si crea sempre una coppia di riluttanza? Proprio questo fenomeno di 'cogging' è assolutamente indesiderato tanto quanto le fluttuazioni di coppia. I motori lineari tubolari – il sistema di trasmissione ideale per applicazioni di precisione come l'erosione a scintilla.

Un approccio prudente ed oculato è sempre la strada giusta da scegliere, ma cosa si può fare se bisogna per forza agire in fretta? Un impianto EDM che individua e previene gli incidenti aumenta la sicurezza sul lavoro e fa risparmiare tempo ed inutili irritazioni.

Sistema di Prevenzione Incidenti
di serie.

CPS
CRASH PROTECTION SYSTEM

L'angelo custode dell'EDM

Cura ed attenzione al dettaglio sono spesso garanzia di risultati perfetti, soprattutto quando si dispone della tecnologia più avanzata. Ma quando gli imprevisti sono dietro l'angolo, gli impianti per l'elettroerosione a filo di Mitsubishi Electric si fanno trovare pronti con il loro "Sistema di Prevenzione Incidenti".

Completamente automatico

Gli impianti per l'elettroerosione a filo di Mitsubishi Electric controllano costantemente le forze assiali in corso e quindi riescono a rilevare le anomalie prima che si trasformino in incidenti. In pratica, se nel campo di lavoro dovesse trovarsi un ostacolo, questo verrebbe automaticamente individuato per via della differenza notata durante l'avvicinamento e la testina tornerebbe indietro. Prevenire è meglio che curare!

Il Sistema di Prevenzioni Incidenti in azione

Riesci ad immaginare il Sistema di Prevenzioni Incidenti in azione? Guardalo adesso!

Clicca il link per aprire il video:
www.mitsubishi-edm.de/cps-en

Infilaggio automatico, anche nelle condizioni più difficili

Guarda adesso il video:
www.mitsubishi-edm.de/threader

Decisamente superiore.

L‘infilaggio automatico per la massima affidabilità.

AT
INTELLIGENT
AUTO
THREADING

Inserimento del filo nel punto di rottura anche sui pezzi spessi e scanalati

Basta perdere tempo tornando ogni volta al punto d’inizio! La macchina è ora in grado di riprendere dove era stata interrotta, grazie all’avanzato sistema di infilaggio automatico. A seconda delle condizioni di lavorazione, l’infilaggio può essere effettuato con o senza l’ausilio del getto d’acqua e persino in immersione, a seconda dello spessore del pezzo.

Guida filo diamantata chiusa

Il massimo della precisione e della durata garantisce nel tempo i migliori risultati, compresa la ridotta necessità di manutenzione grazie all’esiguo numero di componenti e alla semplice struttura.

Flessibilità anche per il diametro del filo

Il sistema Intelligent AT è compatibile con fili con un diametro da 0,10 a 0,30 mm, per poter affrontare con la massima serenità anche le situazioni di infilaggio più complesse.

Maggiore velocità e precisione –
risparmio maggiore.

PFC
PRECISE
FINISH
CIRCIUT

Il tempo di reazione è decisivo

Una macchina per elettroerosione a filo in grado di reagire con maggiore velocità e precisione ottiene finiture superficiali migliori in minor tempo. Il nuovo generatore V350 possiede una velocità di campionamento decisamente superiore e più efficiente. La tensione viene generata con maggiore rapidità e precisione mediante la riduzione delle perdite di capacità. Grazie alla tensione generata in tempi più brevi, è possibile ridurre la durata dell'impulso e la tensione di lavoro. All'operatore non rimane che constatare finiture superficiali migliori e bollette elettriche più contenute.

Lavorazioni multitaglio più veloci del 17 %

4 tagli con Ra 0,30 µm rispetto a una macchina convenzionale.

Rettilineità di 2 µm

Durante gli affidabili processi di lavorazione verranno tagliate con precisione anche le forme scanalate.

Nuovo generatore V350

Poter raggiungere qualità superficiali eccezionali con il generatore V350.

BREVETTATO
Migliore parallelismo
per i Vostri pezzi

Scanalature precise
ed angoli perfetti.

PFC
PRECISE
FINISH
CIRCUIT

Power Master: risultati ancora più precisi

Il controllo Power Master è pensato per donare il livello più elevato di stabilità nei processi, a prescindere dalla forma che deve essere tagliata. Le forme scanalate, i fori complessi e tutti gli altri tipi di ostacoli vengono identificati appena possibile ed il controllo adatta automaticamente i parametri di taglio per un processo di lavorazione più sicuro e preciso.

Raggi e spigoli più accurati

In caso di raggi interni ed esterni molto ridotti o di geometrie complesse, il CornerMaster 3 rappresenta un aiuto prezioso. La precisione degli spigoli viene automatizzata esattamente sulla base delle priorità prestabilite.

Miglior parallelismo e precisione di forma

Attraverso l'esatta verifica della posizione di scarica, viene asportato materiale solo dove è necessario. La funzione brevettata del Digital-AE II offre vantaggi nelle operazioni di sgrossatura, finitura e microfinitura sia dal punto di vista della precisione che dei tempi di lavorazione.

Opzionale

CHS
CORE
HOLD
SYSTEM

Corehold.

Fissare gli sfridi – automaticamente.

Fissare gli sfridi – automaticamente

Durante il taglio di sgrossatura viene creato un ponte di sostegno regolabile verso le parti in caduta – e queste non cadono più. In questo modo è possibile realizzare tramite sgrossatura molti tagli passanti e, una volta eliminati gli sfridi, procedere con i ripassi, in automatico e senza presidio, di notte o durante il fine settimana. Meno costi, maggior guadagno.

Lavori a lunga durata che richiedono tagli multipli

Il numero e la lunghezza dei punti di fissaggio sono facili da impostare in diversi modi: direttamente tramite un menu di dialogo confortevole all'interno del CNC o su sistemi di programmazione esterni che supportano questa funzione.

Ridurre i tempi di lavorazione

I collegamenti di base standard sono sostituiti da punti di fissaggio facilmente rimovibili, riducendo così notevolmente il tempo di lavoro per la raccolta delle parti centrali. Invece di tagliare lentamente i collegamenti del materiale, la parte centrale può essere facilmente rimossa dal pezzo con una leggera pressione manuale sul nucleo, in modo che il processo di finitura possa iniziare prima. Un notevole risparmio di tempo durante la sgrossatura aiuta a ridurre i tempi complessivi di elaborazione, contribuendo a una maggiore efficienza del processo.

Un capolavoro di intelligenza – un controllo che ti aiuta

Navigazione assistita dal dialogo.

La via più veloce verso il risultato perfetto.

NUI
NATURAL USER INTERFACE

Pannello di controllo manuale ergonomico

Il pannello di controllo manuale, progettato per essere ergonomico ed intelligente, unisce tutte le funzioni per il controllo e l'installazione in una singola unità. Il display LCD integrato può essere configurato a parte dall'operatore, che dispone poi di comodi tasti per guidare gli 8 assi del controllo numerico.

Display multi-touch a controllo tattile

Lo schermo è largo a sufficienza da essere controllato in maniera comoda ed intuitiva, mentre l'interfaccia utente può essere configurata e personalizzata per semplificare le operazioni di tutti i giorni.

Il dialogo interattivo ne facilita l'utilizzo

Il dialogo interattivo permette agli utenti con meno esperienza di essere guidati passo dopo passo attraverso l'intero processo di lavorazione, dalla programmazione all'avvio del taglio. Le liste di controllo sono importanti per rivedere le impostazioni relative alla lavorazione mentre gli indicatori permettono di identificare lo stato della macchina con un semplice colpo d'occhio.

Modalità professionale –
pensata per te.

NUI
NATURAL
USER
INTERFACE

Tutto sotto controllo

Lo schermo è completamente personalizzabile e permette di tenere costantemente sotto controllo tutti i parametri di lavorazione. Per esempio, è possibile vedere a colpo d'occhio lo stato della macchina, il tempo trascorso, lo stato di manutenzione e molti altri parametri. Il potere di sentirsi al comando.

Pianificare direttamente alla macchina

Durante la pianificazione delle attività di lavorazione rimanenti, l'operatore viene aiutato dalle panoramiche relative al filo, allo stato della cartuccia del filtro, alla quantità di resina deionizzante, etc. In questo modo si evitano facilmente i problemi relativi all'usura dei componenti o dei consumabili, oltre ad ottimizzare i tempi di attività della macchina.

Un tasto per aprire la guida completa

La documentazione completa relativa agli impianti, comprendente le istruzioni di manutenzione, è sempre disponibile e può essere aperta premendo un tasto. Foto ed immagini in 3D aiutano ad aumentare l'intelligibilità del testo.

Quando bisogna fare le cose in fretta o la macchina deve sobbarcarsi un po' del vostro lavoro, l'allineamento a volte richiede troppo tempo e questo tempo in futuro ve lo potete risparmiare.

Cicli di tastatura ad alta precisione rilevano con esattezza il pezzo. A secco, con getto d'acqua o nel dielettrico. Tramite filo di erosione o con un tastatore opzionale.

Bloccare e premere *Avvio*!

Guida operatore intelligente, facile impostazione di set-up.

NUI
NATURAL USER INTERFACE

Cicli di allineamento completamente automatizzati

L'intelligente menu vi guida rapidamente all'obiettivo. Il resto lo fa la macchina

Comando manuale

Semplici operazioni di allineamento con il dispositivo di comando manuale, in dotazione standard di Mitsubishi Electric. Tutte le funzioni di comando essenziali a portata di mano, là dove servono.

Rilevamento della posizione in 3D con due metodi possibili – manuale o automatico

Sono possibili ambedue i metodi. L'operatore decide se orientare il pezzo manualmente in modo classico oppure farlo rilevare tramite il sistema automatico offerto dalla macchina, che assolve questo compito mediante il filo o con l'apposito tastatore. Basta premere un pulsante.

I componenti essenziali per l'automazione, di serie

Il Vostro impianto MV-S di Mitsubishi Electric può essere ordinato con l'opzionale gestione sequenza lavoro. Oltre a renderti più flessibile, ti apre le porte a soluzioni automatiche più estese.

Opzionale

Gestione sequenza lavoro, flessibilità integrata.

Gestisci, interrompi e riprendi i lavori con facilità.

JP
INTEGRATED JOB PLANNER

Gestione sequenza lavoro di serie

La gestione sequenza lavoro ti permette di assegnare priorità diverse per aiutarti ad organizzare il lavoro giorno dopo giorno e cambiare a seconda delle esigenze, così da poter far spazio con facilità alle commesse più urgenti ed aumentare la tua versatilità. Inoltre, diversi programmi di lavorazione possono essere salvati e gestiti direttamente dalla gestione sequenza lavoro.

Pianifica le commesse con facilità

Concepito per aggiungere comodamente nuovi lavori durante la lavorazione o cambiare l'ordine esistente, il nuovo sistema di elaborazione delle commesse permette di gestire facilmente le priorità e riorganizzare la lista dei processi di lavorazione senza interromperla.

Interrompi e riprendi i tuoi lavori

Adesso è più facile fermare un lavoro in corso per dare la priorità a commesse più urgenti. Lo stato del lavoro viene salvato nella memoria della macchina e, una volta che la commessa urgente è stata portata a termine, la lavorazione precedente può riprendere dal punto in cui era stata interrotta. Per essere dinamici e versatili e far fronte agli imprevisti.

La macchina che fa la differenza

per permetterti di massimizzare i profitti.

Una gestione vincente della manutenzione

Tutti i consumabili più importanti vengono monitorati in tempo reale e si può anche visionare la loro vita residua. Tra i più importanti troviamo la vita residua della bobina installata nella macchina, l'indicazione della pressione del filtro* e, sulla base di quest'ultima, viene calcolato il tempo rimanente al prossimo cambio del filtro.

* Con il sensore della pressione del filtro (opzionale)

Gestione visiva dei processi

I grafici relativi agli stati della macchina rendono maggiormente l'idea rispetto ai dati numerici ed aiutano a pianificare la produzione. Un'altra utile funzione permette di riepilogare tutti i lavori completati, i relativi tempi di lavorazione e i costi per unità.

Analisi dei costi operativi

Essere a conoscenza dei costi per unità permette alla macchina di elaborare la propria analisi dei costi operativi, come per esempio il consumo di energia*, il consumo di filo e l'usura dei consumabili. Tutto ciò permette anche di calcolare il costo dei lavori programmati.

* Con il contatore digitale dell'elettricità (opzionale)

Opzionale

Assistenza online, per migliorarci sempre.

Aumenta la trasparenza ed ottieni il massimo dalla tua macchina.

Assistenza post-vendita online

L'accesso all'assistenza online contribuisce a ridurre i tempi di fermo della macchina e di conseguenza dei costi derivanti da essi. Il supporto applicativo offre la possibilità di accedere direttamente al controllo della macchina, così da aiutare l'utente alle prese con i lavori più complessi. Pronti a tutto per aiutarti.

Gestione consolidata dei dati

Dal pannello di controllo si può comodamente accedere ai dati operativi e quelli relativi ai processi, che si possono poi esportare assieme alle informazioni relative al consumo, alla manutenzione e agli allarmi. In questo modo è possibile avere tra le mani un riepilogo centralizzato dei dati di diverse macchine, così da poterli paragonare tra loro con maggiore facilità ed assegnare le priorità in base alla singola macchina.

Zero compromessi sulla sicurezza

La protezione anti-virus è prodotta da uno dei leader mondiali della sicurezza informatica

intel Security

Controllo remoto con mcAnywhere

Opzionale

NUI
NATURAL USER INTERFACE

Sempre aggiornato
ovunque tu sia.

Controllare la macchina, monitorare i processi – ovunque siate. Lavorare con più tranquillità grazie ad un sistema di comunicazione intelligente. Ideale assieme a soluzioni di automazione ed elevata autonomia di processo con l'intelligente infilaggio automatico AT.

mcAnywhere Service
Assistenza diretta con gli esperti di Mitsubishi Electric.

mcAnywhere Control
Il comodo e sicuro comando remoto per il vostro sistema di elettroerosione – powered by Teamviewer.

mcAnywhere Contact+
Per rimanere aggiornati via email sempre ed ovunque, con resoconti diretti sullo stato dell'impianto. I rapporti di stato possono essere inviati facoltativamente tramite messaggio di testo: a tal fine è possibile aggiungere un modem GSM con opportuno driver.

Pulizia della guarnizione del filtro

Con la geniale funzione autopulente, la guarnizione del filtro rimane sempre pulitissima, per far risparmiare tempo all'operatore e mantenere costante la precisione nel tempo.

Sempre aggiornato,
risparmio assicurato.

LLS
LONG
LIFE
SYSTEM

Sostituzione del filo di erosione

92 sec.

Basta sostituire la bobina e far passare il filo di erosione sopra i rulli guida. Tutto pronto a rientrare in funzione in 92 secondi.

Guarda il video:
www.mitsubishi-edm.de/spool

Sostituzione rapida del filtro...

32 sec.

... senza bisogno di attrezzi e senza perdite di tempo. Due mani e 32 secondi – e il filtro è sostituito.

Vai al video:
www.mitsubishi-edm.de/filters

Sostituzione del contatto elettrico

5 sec.

Per sostituire il contatto elettrico basta solo una-mano e un piccolo calibro – a una velocità degna della Formula Uno.

Tutto vero! Guarda il video:
www.mitsubishi-edm.de/power

Calcoli d‘esempio

Pezzo . . . . . Punzone, acciaio 1.2379 – 100 mm di lunghezza di taglio
Altezza di taglio . . 60 mm
Superficie . . . . . 0,32 µm di Ra (0,35 µm di Ra su una macchina EDM tradizionale)
Elettrodo . . . . . Ottone, 0,20 mm

Prestazioni più elevate:
Costi relativi all’elettricità inferiori del 55 %

3.484,88 EURO
risparmiati all’anno*

	MV-S NewGen	Macchina EDM tradizionale
Tempo di attività (24h al giorno)		
Tempo di taglio, netto	10 h 32 min	14 h 06 min
Attesa	1 h	9 h 54 min
Tempo speso senza tagliare	12 h 28 min	–
Energia utilizata in kWh		
Energia utilizzata durante la produzione	51,07	113,36
Energia consumata senza tagliare	32,38	65,34
Tempo utilizzato rimuovendo la modalità d‘attesa	2,32	–

**Immaginando una produzione di sei punzoni per giorno lavorativo, prezzo della corrente a 0,15 EUR/kW in 250 giorni lavorativi all‘anno*

Maggior velocità e precisione
= costi inferiori per unità.

LLS
LONG
LIFE
SYSTEM

Costi per i filtri ridotti fino al 45 %

Riduce i costi relativi alla resina a scambio ionico

Calcola la differenza online:
www.edm-calculator.com

Produrre di più, spendendo meno.

Ecco come fare.

LLS
LONG
LIFE
SYSTEM

Capacità produttiva superiore del 30,76 %

	1	2	3	4	Totale
Tempo di taglio, in minuti					
MV-S NewGen, 0,32 µm di Ra	45	20	16	23	104
Macchina EDM tradizionale, 0,35 µm di Ra	80	20	20	16	136

Risultati migliori: Consumo del filo ridotto fino al 46 %

	1	2	3	4	Totale
Consumo di filo nella macchina					
MV-S NewGen, 0,32 µm di Ra	406	272	167	241	1086
Macchina EDM tradizionale, 0,35 µm di Ra	1090	303	303	227	1923

**Presumendo una produzione di sei punzoni per giorno lavorativo, filo nudo d'ottone (0,20 mm) del costo di 9,60 EUR/kg per 250 giorni lavorativi all'anno.*

Opzionale

Un pacchetto ad alta specializzazione.

La soluzione intelligente.

Banco temprato a 4 lati

Pensato per l'eventuale fissaggio dei componenti sui quattro angoli interni o per espandere la superficie per supportare i pezzi più voluminosi.

Motori lineari tubolari

Sugli assi U/V (non sulla MV4800S NewGen).

Tecnologia Corehold

Per aumentare l'efficienza nella lavorazione di penetrazioni multiple senza personale.

Gestione sequenza lavoro

Sbarazzarsi dei lavori in essere diventa più semplice grazie alla gestione sequenza lavoro avanzato.

Sensore del filtro della pressione

Per avere indicazioni più precise sullo stato del filtro (anche tramite mcAnywhere e nell'emissione dei dati operativi).

Contatore digitale dell'elettricità

Per una lettura più avanzata dei dati operativi e funzionalità più estese.

Opzionale

Connect Kit.

Prestazioni più elevate grazie a soluzioni software aggiuntive.

Se si vuole ottenere il massimo dalla MV-S NewGen, bisogna integrarne i sistemi e far sì che avvenga l'elaborazione diretta e rapida dei dati 3D in Parasolid. Gli aggiornamenti sullo stato vengono inviati per email, in modo che i processi possano continuare anche in vostra assenza.

Emissioni di dati operative per l'elaborazione di dati di lavorazione su sistemi software esterni.

McAnywhere Contact+ – possibilità di inviare a dei destinatari prestabiliti delle email automatiche contenenti report ed informazioni sullo stato della macchina.

3D CamMagic: sistema di programmazione di serie che elabora dati 3D in Parasolid e permette la programmazione direttamente dai modelli 3D.

Ricarica automatica dell'acqua
Monitoraggio continuo ed intelligente del livello dell'acqua e ricarico automatico quando necessario*

Connessione a sistemi di raffreddamento esterni
Controllo preciso della temperatura grazie al microprocessore che controlla la connessione ad un sistema di raffreddamento centralizzato**

Cambio automatico del filtro
Due paia di filtri che possono sia essere utilizzati in contemporanea oppure con il primo paio che passa automaticamente al secondo non appena viene raggiunta la massima pressione

* Richiede una connessione ad una fonte d'acqua.
** Richiede che un sistema di raffreddamento centralizzato sia disponibile in officina.

Opzionale

Accessori personalizzabili.

La soluzione intelligente.

Tastatore 3D

Montato sulla testa della macchina, pronto ad essere attivato. La soluzione intelligente.

Angle Master Advance II

Speciali bussole guidafilo e calcolo sequenziale dei punti di set up del filo per angoli precisi.

ERGO-LUX (illuminazione della macchina)

Condizioni di lavoro propizie per gli occhi – favorevoli per l'operatore, vantaggiose per il risultato.

Tool Package

Pacchetto completo per la lavorazione di utensili a rotazione simmetrica con dotazione PCD o CBN.

Supporto per bobine da 16/20/25 kg

Supporta con facilità le bobine voluminose (di serie sulla MV4800S NewGen).

Spia di allarme

Si può vedere lo stato della macchina da lontano.

Dalle mole fino alle lavorazioni di profili conici di alta precisione: una macchina pronta al futuro che potete ampliare in qualsiasi momento.

Opzionale

Cambiare in meglio.

Aumenta le funzionalità della tua macchina.

Asse B

Un asse B servocomandato, completamente integrato nei comandi della macchina, consente di tagliare a filo il pezzo in rotazione. In questo modo è possibile eseguire lavorazioni di divisione e di sfaccettatura con un unico bloccaggio nonché lavorazioni simultanee.

Asse rotante orientabile

Per la lavorazione di profili conici con i più elevati requisiti di precisione: l'asse rotante orientabile completamente integrato nei comandi della macchina. Lavorazione a più assi fino al centro del pezzo e lavorazione di sfaccettatura con un unico bloccaggio; realizzazione di poligoni conici a elevata precisione.

Mandrino rotante di miniposizionamento

Mandrino rotante completamente integrato nei comandi della macchina con posizionamento per i componenti più piccoli e precisi, ad es.: produzione di perni espulsori con diametro ≥ 0,05 mm, realizzazione di filettature coniche nel campo della tecnica medicale, rettifica e tornitura a erosione, lavorazioni simultanee.

Lavorazione con rotazione

Permette di eseguire con affidabilità lavorazioni di posizionamento e lavorazioni simultanee, così come rotazioni ad alta velocità (rettifica a elettroerosione): la lavorazione con rotazione servocomandata, completamente integrata nei comandi della macchina. Scoprite nuove possibilità di lavorazione!

L’automazione deve essere flessibile.

Marchi diversi sotto uno stesso tetto.

Soluzioni ottimali su misura, configurabili o standard

I sistemi di manipolazione e i robot delle più disparate case produttrici possono spesso essere integrati senza alcuna difficoltà. Le macchine per elettroerosione della serie MV-S di Mitsubishi Electric,famose per la loro affidabilità e produttività, sono “Automation Ready”. Saremo lieti di presentarvi esempi che hanno già dato ottimi risultati nella prassi e che vi possono aiutare a ridurre i costi e incrementare le capacità produttive.

Manipolatori di diversi costruttori – bene accetti e integrati con facilità.

Soluzione flessibile: robot antropomorfo fino a 15 kg con qualità Mitsubishi Electric.

Automazione integrata con il ZK Chameleon.

Un successo da maestri!

La chiave per il successo in molti settori.

Settore medico · Automobilistico · Elettrico/Telecomunicazioni · Aerospaziale

Servizio di assistenza: **+49 (0) 2102 486 7600**
Supporto per l'applicazione: **+49 (0) 2102 486 7700**

Dal lunedì al venerdì: dalle 7:30 alle 20/sabato: dalle 9 alle 16

Assistenza.

Sempre pronti ad aiutarti.

Non vi piacciono i call center e le loro lunghe attese? Nemmeno a noi. Acquistando ogni impianto per l'elettroerosione di Mitsubishi Electric riceverete un servizio di assistenza superlativo compreso nel pacchetto. L'assistenza viene fornita direttamente dai nostri tecnici, così da non farvi perdere tempo. I vostri utenti saranno aiutati direttamente al telefono per trarre vantaggio da tutta l'esperienza ed il know-how degli specialisti di Mitsubishi Electric.

Stoccaggio e logistica

Forniamo tutti i prodotti in magazzino (ricambi e parti soggette ad usura) anche al di fuori dall'orario lavorativo, per mezzo corriere o ritiro di persona. Grazie alla nostra vicinanza all'aeroporto di Düsseldorf e alla rete autostradale, riusciamo a spedire con rapidità ed efficienza.

Ricambi originali Mitsubishi Electric

Tutti i pezzi di ricambio, compresi i consumabili, sono originali e vengono importati da Mitsubishi Electric o fabbricati in Germania in conformità con le specifiche tecniche e di design; riceverai perciò ricambi originali di qualità eccezionale ad un prezzo abbordabile.

Formazione:

Per aiutarti a rimanere aggiornato.

Formazione

Gli utenti hanno la possibilità di imparare operazioni avanzate direttamente sulle macchine, con delle postazioni a controllo numerico preconfigurate appositamente, così da sfruttare il trasferimento di conoscenza diretto. La formazione è disponibile nella sede di Mitsubishi Electric di Ratingen in Germania. Inoltre, i corsi di formazione vengono anche tenuti dai nostri partner internazionali.

Centro di formazione

I corsi sui sistemi di elettroerosione a filo e a tuffo sono tenuti nel nostro centro tecnologico di Ratingen in Germania.

Corsi, seminari e laboratori pratici

Il programma copre di tutto, dalla conoscenza di base fino alla formazione personalizzata indirizzata direttamente ai bisogni dei tuoi dipendenti. Inoltre, teniamo regolarmente dei seminari a partecipazione gratuita che si focalizzano in modo teorico e pratico su di un argomento specifico.

Impianti ed istruttori

I nostri istruttori ti introdurranno al mondo delle nostre macchine ad elettroerosione. I nostri centri sono forniti con impianti di ultimissima generazione, simulatori a controllo numerico ed accessori..

Certificati

Una volta completati i corsi, tutti i partecipanti ricevono un certificato.

MV1200S NewGen

Pezzo da lavorare

Peso della macchina.....2700 kg
Peso del generatore.....240 kg
Altezza della macchina .....2015 mm

Misura minima necessaria per
i passaggi delle porte (WxH) in mm.... 1910 x 2015

Ingombri della macchina

Layout tavola

MV2400S NewGen

Pezzo da lavorare

Peso della macchina.....3500 kg
Peso del generatore.....240 kg
Altezza della macchina.....2150 mm

Misura minima necessaria per
i passaggi delle porte (WxH) in mm...2103 x 2150

Ingombri della macchina

Layout tavola

MV2400S Z+ NewGen

Pezzo da lavorare

Peso della macchina.....3650 kg
Peso del generatore.....240 kg
Altezza della macchina.....2380 mm

Misura minima necessaria per i passaggi delle porte (WxH) in mm....2085 x 2380

Ingombri della macchina

Layout tavola

MV4800S NewGen

Pezzo da lavorare

Peso della macchina.....5700 kg
Peso del generatore.....240 kg
Altezza della macchina.....2815 mm

Misura minima necessaria per i passaggi delle porte (WxH) in mm.....2587 x 2815

Ingombri della macchina

Layout tavola

Macchina	MV1200S	MV2400S	MV2400S Z+	MV4800S
Corsa (X/Y/Z) in mm	400/300/220	600/400/310	600/400/425	800/600/510
Corsa (U/V) in mm	120/120 (+/- 60)	150/150 (+/-75)	150/150 (+/-75)	200/200 (+/-100)
Angolo conico (altezza del pezzo) in °/mm	15/200 30/87	15/260 30/110	15/260 30/110	15/355 30/155
Dimensioni max. del pezzo (LxPxH) in mm	810x700x215	1050x820x305	1050x820x420	1250x1020x505
Peso massimo del pezzo in kg	500	1500	1500	3000
Dimensioni tavola (LxP) in mm	640x450	840x560	840x640	1080x780
Layout tavola	Tavola chiusa su 3 lati		Tavola monoblocco su 4 lati	Tavola chiusa su 4 lati
Diametri possibili del filo in mm	0,1–0,3			0,15–0,3
Peso massimo bobina in kg	10			10/16/20/25
Infilatore automatico/Modulatore del filo	Ja/Ja			
Dimensioni totali (LxPxH) in mm	2025x2760x2015	2687x3030x2150	2837x3452x2380	3130x3475x2815
Peso della macchina in kg	2700	3500	3650	5700
Tensione di rete	3 Phasen 400 V/AC ± 10%, 50/60 Hz, 13 kVA			

Sistema di filtraggio				
Capienza del serbatoio in l	550	860	980	1480
Gruppo di filtraggio in µm/Elementi di filtraggio	3/2			
Controllo della temperatura	Gruppo di raffreddamento con dialettrico			
Peso a vuoto in kg	Compreso nel peso della macchina	350	390	450

Generatore	
Unità di potenza	Generatore ad impulso generativo regolato da transistor
Metodo di raffreddamento	Completamente ermetico/raffreddamento ad aria indiretto
Corrente massima in uscita, in A	50
Dimensioni (LxPxHs) in mm	600x650x1765
Peso in kg	240

Controllo	
Metodo di input	Tastiera, unità flash USB, Ethernet, 19” touchscreen
Sistema di controllo	Controllo numerico a circuito chiuso
Unità minima di comando (X/Y/Z/U/V) in µm	0,1
Risoluzione minima degli assi in µm	0,05

Dotazione	Serie MV-S
Motore ad Assi Tubolari con scale lineari (X/Y)	Sì
Controllo M800 e schermo full touch da 19”	Sì
Controllo manuale con schermo LCD	Sì
Porta frontale verticale	MV1200S manuale MV2400S/MV4800S automatica
Generatore Digital AE II	Sì
Ethernet/DNC/FTP	Sì
Preautomazione	Opzionale
AntiVirus McAfee integrato	Opzionale
Analisi dei dati di funzionamento	Opzionale
CamMagic 2D di serie	Sì
Tecnologia Corehold	Opzionale
Gestione sequenza lavoro	Opzionale
Modalità standby	Sì

Hardware opzionale	Serie MV-S
Pacchetto ad alta specializzazione	Opzionale (non inseribile successivamente)
Kit per il supporto bobine da 16/20/25 kg	Opzionale (di serie sulla MV4800S)
Kit per il supporto di bobine da 50 kg	Opzionale
Kit di base Angle Master Advance II, allineamento incluso	Opzionale
Angle Master Advance II – kit guidafilo	Opzionale
Sonda Renishaw automatica	Opzionale
Luce ERGO LUX	Opzionale
Spia di stato a tre colori	Opzionale
Rabbocco automatico acqua del dialettrico	Opzionale
Collegamento ad sistemi di affreddamento esterni	Opzionale
Uscita di segnale esterno	Opzionale
Sistema di cambio del filtro	Solo MV2400S/MV4800S

Strumenti opzionali	
Connect Kit	Opzionale
CamMagic 3D di serie	Opzionale
mcAnywhere Service	Opzionale
mcAnywhere Control/mcAnywhere Control light	Opzionale
mcAnywhere Contact/mcAnywhere Contact light	Opzionale
Pacchetto dell’impianto/Soluzioni per l’automazione	Opzionale

Alimentazione: 3 fasi 400 V/AC, PE, ± 10%, 50/60 Hz, Protezione minima 32 A ritardata

Connessione pneumatica: 5–7 kgf/cm3, 500–700 kpa, portata minima dell’aria 75 l/min, raccordo del tubo da 3/8“

L’impianto di elettroerosione deve essere piazzato su un pavimento industriale sufficientemente solido, preferibilmente in calcestruzzo compattato. Non fanno parte del volume di fornitura di Mitsubishi Electric i sistemi di schermatura eventualmente necessari in base alla direttiva CEM.

Il sistema di raffreddamento contiene gas fluorurato ad effetto serra R410A. Per ulteriori informazioni consultare le relative istruzioni per l’uso.

Informazioni più dettagliate relative all’installazione per la macchina al sito:
www.mitsubishi-edm.de/download

Partner

IT Soggetto a cambiamenti tecnici od errori / 23.03.2020
Dettagli sui diritti di immagine, copyright e ad altre note legali sono pubblicati sul sito www.mitsubishi-edm.de/notices

MITSUBISHI ELECTRIC EUROPE B.V.
Mechatronics Machinery / Mitsubishi-Electric-Platz 1 / 40882 Ratingen / Germania / Tel. +49 (0) 2102 486-6120 / Fax +49 (0) 2102 486-7090
edm.sales@meg.mee.com / www.mitsubishi-edm.de

MITSUBISHI ELECTRIC