

GAV 8000 ECO GAV 8000 ELECTRONIC GAV HF



**Macchina rivettatrice automatica GESIPA® -
completamente automatica, pratica, affidabile**

Macchina rivettatrice automatica GESIPA®: Unica, performante, affidabile

SFS Group Italy S.r.l
Via Castelfranco Veneto, 71
33170 Pordenone
Italia

A company of the **SFS** group

T +39 0434 9951
F +39 0434 995201
it.info@sfs.com
it.sfs.com

GESIPA®

GAV 8000 ECO

Sistema di rivettatura completamente automatico e variante a costo ottimizzato della serie GAV 8000 electronic senza sistema di monitoraggio della posa del rivetto



Range di utilizzo

- Rivetti a strappo da 2,4 mm fino a 6,4 mm Ø alluminio e rame
- Fino a 6 mm Ø acciaio
- Fino a 5 mm Ø acciaio inossidabile
- Diametro della testa max. 11,4 mm
- Lunghezza corpo del rivetto fino a 30 mm
- Forza di tiro fino a 11,770 N a una pressione dell'aria di 6-7 bar

Potenziale di produttività e risparmio

- Fino a 40 rivetti sparati in un 1 minuto
- Non è richiesto personale specializzato
- Può essere facilmente integrata in sistemi di produzione completamente automatici

Descrizione del sistema

- Controlli di sistema elettronici
- Guida al menu intuitiva attraverso tasti di navigazione e di funzione
- Display delle funzioni
- Display manutenzione e semplice diagnosi dei guasti
- È possibile adattare il software alle specifiche esigenze del cliente
- Ideale per applicazioni che non richiedono monitoraggio di processo
- Sistema di recupero del chiodo spezzato.
- Attivazione a pressione sul nasello come optional
- Può essere integrata nel sistema o messa in funzione in modo autonomo
- Il collegamento ad un PLC esterno avviene attraverso l'interfaccia GESIPA® 4.0

È possibile aggiornare il software passando alla versione con controllo di processo in qualsiasi momento



GAV 8000 ELECTRONIC

Sistema di rivettatura completamente automatico adatto alla produzione industriale con monitoraggio del processo di posa



Range di utilizzo

- da 2,4 mm fino a 6,4 mm Ø alluminio e rame
- Fino a 6 mm Ø acciaio
- Fino a 5 mm Ø acciaio inossidabile
- Diametro della testa max. 11,4 mm
- Lunghezza corpo del rivetto fino a 30 mm
- Forza di tiro fino a 11,770 N a una pressione dell'aria di 6-7 bar

Potenziale di produttività e risparmio

- Risparmio effettivo a partire da un quantitativo annuale di circa 500.000 rivettature
- Fino al 50% di risparmio di tempo e costi rispetto alle rivettatrici standard
- La pistola della rivettatrice possiede un raggio di azione ampio fino a 5,0 m di lunghezza (lunghezza standard 3,75 m)
- Per il funzionamento non è richiesto personale specializzato
- Può essere facilmente integrata in sistemi di produzione completamente automatici
- Possono essere sparati fino a 40 rivetti al minuto

Descrizione del sistema

- Monitoraggio del processo di posa
- Guida al menu intuitiva attraverso tasti di navigazione e di funzione
- Display delle funzioni
- Display manutenzione e semplice diagnosi dei guasti
- È possibile adattare il software alle specifiche esigenze del cliente
- Il chiodo spezzato viene recuperato dal sistema di aspirazione
- Attivatore a pressione sul nasello come optional
- Può essere integrato nel sistema o messo in funzione in modo autonomo
- Il collegamento ad un PLC esterno avviene attraverso l'interfaccia GESIPA® 4.0



Le varianti di pistola per GAV 8000 ECO



Configurazione per la specifica postazione di lavoro
Per tutte le versioni GAV, sono disponibili 3 e più varianti di pistola per la migliore configurazione della postazione di lavoro.

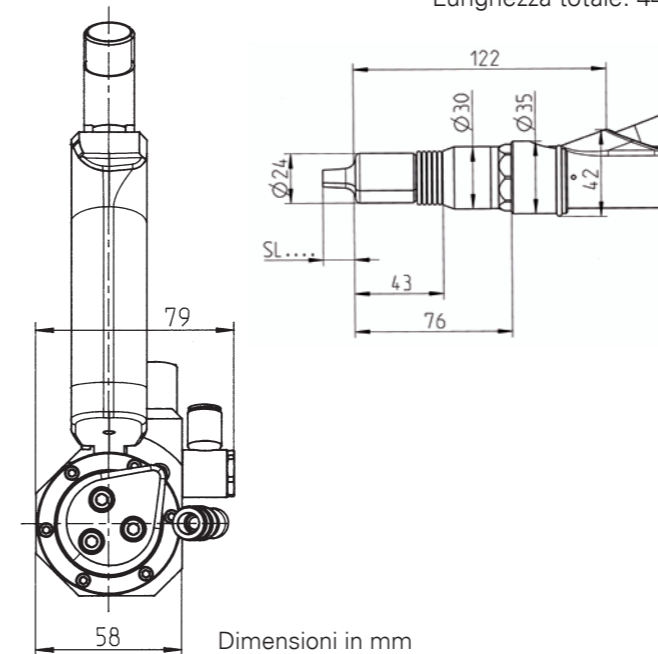
Per le postazioni di lavoro manuali, le pistole sono disponibili nelle versioni con impugnatura superiore con uscita del fascio di tubi sempre verso l'alto, pistola con impugnatura standard e fascio di tubi verso il basso.
Entrambe le versioni sono dotate di un gancio per bilanciamento di peso. La pistola robot è stata sviluppata esclusivamente per l'uso nei sistemi di produzione completamente automatici o robotizzati. Viene fornita da stock già dotata di blocchetto in testa per l'accoppiamento meccanico al robot. Per ulteriori informazioni si prega di contattare il nostro team tecnico commerciale.

La pistola adatta al vostro tipo di applicazione viene fornita al momento della consegna.

e GAV 8000 ELECTRONIC

Pistola con impugnatura superiore

Lunghezza totale: 447 mm (+ nasello SL)



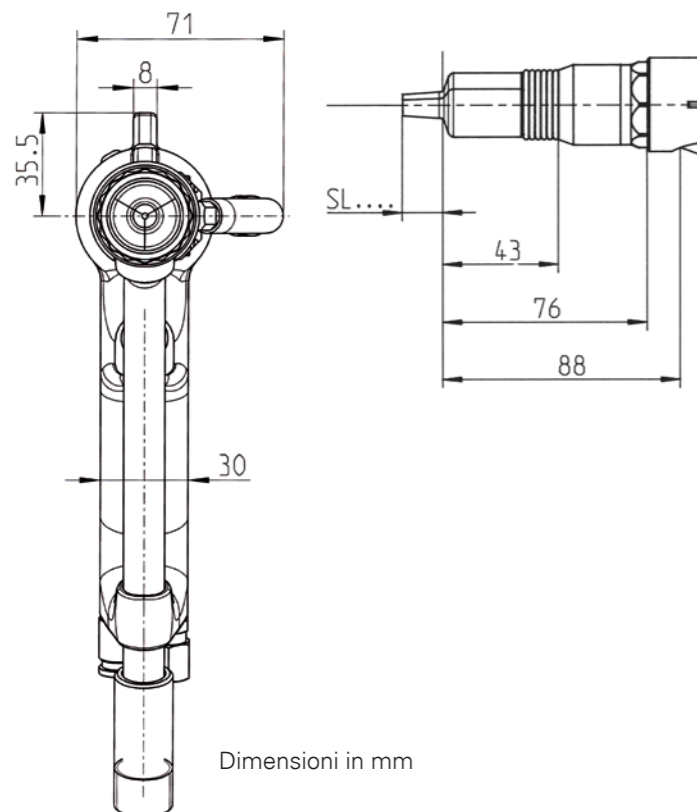
La pistola con impugnatura superiore può essere utilizzata in ogni luogo dove il fascio di tubi invece risulterebbe ingombrante o potrebbe venire in contatto con superfici sensibili.

Vantaggi

- Disponibile con attivatore a pressione

Pistola standard

Lunghezza totale: 447 mm (+ nasello SL)



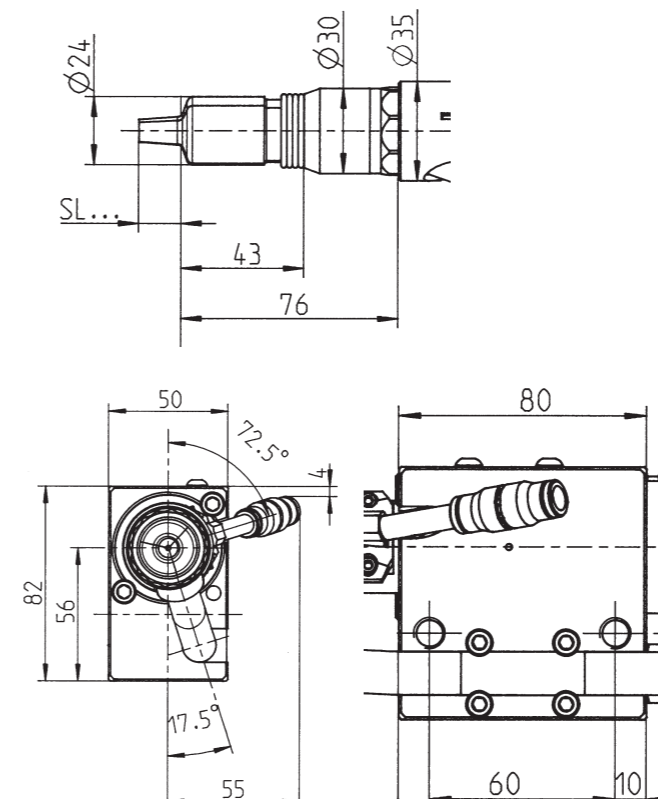
La pistola standard viene utilizzata principalmente per l'utilizzo manuale da parte di un'operatore.

Vantaggi

- Può essere usata per rivettatura verticale e orizzontale
- Variante economica
- A richiesta, può essere dotata di una impugnatura extra per migliorare l'ergonomia, in particolare per impieghi che necessitano della rivettatura verticale

Pistola per robot

Lunghezza totale: 441 mm (+ nasello SL)



La pistola per robot è stata sviluppata principalmente per l'uso in applicazioni/sistemi di produzione completamente automatici (unità lineari/robot).

Vantaggi

- Ideale per l'integrazione in sistemi di produzione con automazione
- Su richiesta, può anche essere dotata di una impugnatura extra (con pulsante) per rivettatura verticale unitamente all'utilizzo manuale.

Dimensioni in mm

Accessori per GAV 8000 (entrambe le versioni)

Specifica configurazione del sistema per ogni singolo impiego

Interfaccia per il collegamento al PLC

La nuova interfaccia sviluppata da GESIPA® si basa su un sistema PC embedded e fornisce 24 entrate e uscite digitali, una connessione Ethernet attraverso un connettore RJ45 nonché LED di stato. Una porta USB per il trasferimento veloce dei dati completano le caratteristiche della nuova interfaccia. Inoltre, l'interfaccia GESIPA® possiede una base di dati che grazie all'alloggiamento per SSD, la memoria è espandibile per una elevata quantità di dati memorizzabili (data, ora, posizione rivetto, curva di processo, analisi, etc.)



Pedale elettrico

Il pedale elettrico è una buona soluzione laddove l'applicazione richieda entrambe le mani per tenere le parti da rivettare.



Pacchetto tubi a lunghezza speciale

Si può raggiungere un raggio di azione più grande, ad esempio per le linee di produzione con impiego di robot,, utilizzando il fascio di tubi di lunghezza speciale. Questi sono disponibili in varie lunghezze comprese tra 3,75 e 5,0 m per soddisfare le esigenze dei vari impieghi.

Trasporto GAV

Il carrello che è stato appositamente progettato per GAV ne permette la mobilità consentendo così di cambiare postazione di lavoro rapidamente e facilmente.

Confronto tra GAV 8000 ECO e GAV 8000 ELECTRONIC

Proprietà	GAV 8000 ECO	GAV 8000 ELECTRONIC
Gamma di rivetti da Ø 2,4 millimetri - 6,4 mm (Alluminio)	x	x
Fino a 40 rivetti al minuto	x	x
Possibile integrazione della macchina in un sistema automatico	x	x
Possibile controllo PLC	x	x
Controllo dei parametri interni della macchina	x	x
Impostazione di tutti i parametri operativi tramite il display	x	x
Modifica software specifica per il cliente	x	x
Display con avvisi per la manutenzione	x	x
Monitoraggio del processo di posa		x
Memoria dei parametri di processo per un massimo di 9.999 profili		x
Trasferimento online dei dati di processo		x
Gli ultimi 2 milioni di processi di rivettatura vengono salvati nel dispositivo		x

Il principio pratico modulare

Il principio pratico modulare garantisce efficienza e qualità

Concezione individuale per l'efficienza e la flessibilità

I sistemi di rivettatura a strappo completamente automatici GESIPA® sono costruiti per soddisfare l'ambiente di produzione del cliente. Vengono presi in considerazione tutti gli aspetti, come la postazione di lavoro, il tipo di applicazione e di prodotto, il controllo di qualità, l'integrazione nella sequenza dei vari processi.

Le rivettatrici GAV sono quindi disponibili con vari modelli di pistola, di lunghezza dei tubi, di accessori speciali per diverse dimensioni di rivetti ed esigenze produttive.

Le GAV possono essere integrate in sistemi automatici o funzionare in modo autonomo. Se l'impiego cambia, la GAV può essere adattata velocemente e facilmente alle nuove condizioni e ambiente di lavoro.

GAV – Uso in applicazioni robotizzate

Impiego nell'industria in isole di assemblaggio robotizzate

Entrambe le versioni GAV 8000 possono essere integrate in sistemi robotizzati. I robot industriali sono sempre più utilizzati negli ambienti produttivi. Possono essere programmati per eseguire varie lavorazioni e possono quindi essere utilizzati in modo efficiente in combinazione con la rivettatrice automatica GAV 8000.

Nei processi produttivi controllati è possibile ottenere i seguenti benefici utilizzando una GAV completamente automatica combinata con un robot:

- **Alta precisione**
- **Elevata efficienza**
- **Tempi di ciclo brevi**
- **Grande flessibilità**



Documentazione delle curve di processo e impostazione dei parametri di controllo

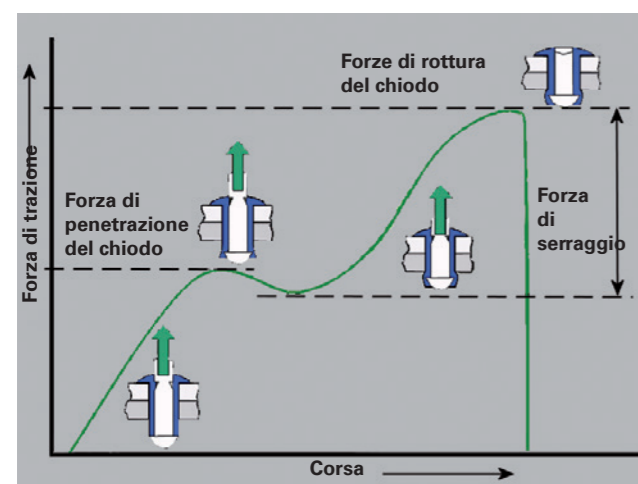
Il sistema di gestione della qualità integrato GESIPA® garantisce precisione e accuratezza fin dal primo step di produzione attraverso la rivettatrice.

La combinazione tra GAV 8000 e la funzione di monitoraggio del processo di posa garantisce fissaggi sicuri e a prova di errore.

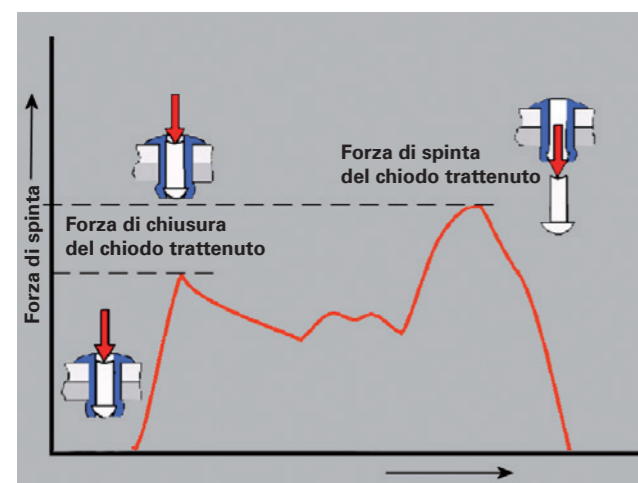
Il set-up del sistema di controllo avviene in tre fasi:

- Verifiche dimensionali
- Test funzionale
- Monitoraggio del processo di posa

Le verifiche dimensionali e il test funzionale vengono effettuati presso GESIPA®, mentre il monitoraggio del processo di posa avviene presso la sede produttiva del cliente.



(1)



(2)

Documentazione di funzionalità / Impostazione dei parametri (1)

Oltre ad altri parametri, attraverso delle specifiche attrezzature di controllo vengono analizzate le curve risultanti di ogni rivetto posato, per tutti i rivetti di un determinato lotto. I risultati delle misurazioni relativi a deformazione del corpo, forza con la quale il chiodo rientra nel corpo del rivetto, carico di rottura del chiodo e forza di serraggio, vengono poi confrontati con i valori di riferimento per assicurare la qualità e sicurezza del fissaggio.

Documentazione di funzionalità / Forza di espulsione del chiodo (2)

La parte restante del chiodo che rimane nel rivetto viene espulso tramite un perno. La forza misurata serve a capire se il chiodo è bloccato nel rivetto e non ci sono rischi di sfilamento o di rumore dovuto a vibrazioni. Il lotto viene rilasciato solamente se tutti i parametri vengono rispettati e rientrano nelle tolleranze previste. La forza misurata può essere utilizzata per determinare se la parte restante del perno sia correttamente bloccata e non provochi alcun rumore o cada. Il lotto viene rilasciato solo se entrambi questi valori sono nei limiti di tolleranza.

Controllo di processo - fissaggio affidabile

E' necessario ispezionare al 100% le rivettature in tutte quelle applicazioni dove la sicurezza del fissaggio è mandatoria.. In questo caso, la rivettatrice automatica GAV 8000 ELETTRONIC elettronica permette di avere una soluzione efficiente compatibile con applicazioni che prevedono i sistemi più semplici a quelli che prevedono ad esempio lo scan di un codice a barre.

Il concetto applicato al monitoraggio integrato dei processi di impostazione



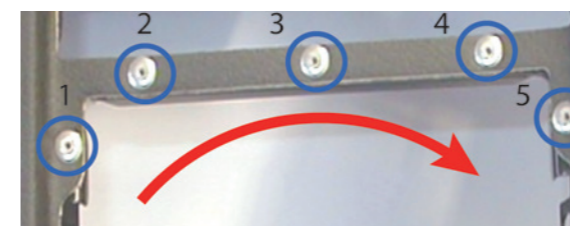
Il sistema di monitoraggio di processo è parte integrante della GAV 8000 ELECTRONIC.

Offre i seguenti benefici:

- Processi sicuri ottimizzati grazie al controllo di qualità integrato
- Monitoraggio dei processi specifici di rivettatura
- Il sistema può funzionare in maniera autonoma
- Non è necessario disporre di un PLC esterno per il funzionamento
- Non è necessario ricalibrare la macchina se si passa dalla versione senza controllo alla versione con controllo di processo
- Installazione facile e veloce
- Interfacce per l'integrazione di controllo

Il display di GAV 8000 mostra la curva di impostazione come parte integrante del controllo di processo

Programmazione del controllo di processo



La sequenza di impostazione

Step n. 1:

Set-up dei singoli profili di rivettatura previsti nelle diverse posizioni

Vengono registrati e salvati i diversi parametri di rivettatura con le relative curve di processo e finestre di controllo.

Step n. 2:

Generazione delle liste di lavoro

I diversi profili vengono possono essere salvati in liste di lavoro nella sequenza desiderata.

Step n. 3:

Operatività macchina

Analisi online e registrazione dei dati di processo con la possibilità di interrompere il ciclo nel caso in cui venga rilevato un errore.

GAV HF

Sistema di rivettatura completamente automatico per rivetti a strappo di grandi dimensioni

Range di utilizzo

- Diametri del rivetto da Ø 4,8 mm a 8,0 mm in tutti i materiali
- Lunghezza del corpo rivetto fino a 35 mm
- Diametro testa rivetto fino a 19 mm
- Chiodo fino a Ø 5,5 mm
- Forza di trazione fino a 25.000 N a una pressione dell'aria di 5 bar



Vantaggi

- Visualizzazione sul display del livello di riempimento del convogliatore
- Pressione di esercizio: 5 bar
- Attacco moltiplicatore di pressione con assorbimento delle vibrazioni
- Diversi sensori che monitorano il funzionamento della pistola
- Controllo di tipo industriale con display a 8 colori
- La distanza del convogliatore può arrivare fino a 25 m per impianti totalmente automatizzati
- Tutto il sistema è controllato elettronicamente
- Guida al menu intuitiva attraverso tasti di navigazione e di funzione
- Display delle funzioni
- Display manutenzione e semplice diagnosi dei guasti
- È possibile una modifica del software specifico per il cliente
- Ideale per applicazioni che non richiedono un controllo di processo
- Il chiodo spezzato viene recuperato automaticamente
- E' possibile disporre di un trigger a pressione sul nasello
- Può essere parte integrante di un sistema o funzionare in modo autonomo
- La comunicazione con un PLC esterno può avvenire attraverso l'interfaccia GESIPA®

Confronto dimensioni tra un possibile rivetto GAV HF, un rivetto-PolyGrip® e una moneta da un euro.



Assistenza, prezzi e tempi di consegna su richiesta

Accessori per GAV HF

Gli accessori per GAV HF permettono una configurazione del sistema individuale per ogni diverso impiego

Pedale elettrico

Il pedale elettrico è una buona soluzione quando l'applicazione richiede entrambe le mani per tenere le parti da rivettare.



Pedale

Interfaccia per il collegamento al PLC

La nuova interfaccia sviluppata da GESIPA® si basa su un sistema PC embedded e fornisce 24 entrate e uscite digitali, una connessione Ethernet attraverso un connettore RJ45 nonché LED di stato. Una porta USB per il trasferimento veloce dei dati completano le caratteristiche della nuova interfaccia. Inoltre, l'interfaccia GESIPA® possiede una base di dati che grazie all'alloggiamento per SSD, la memoria è espandibile per una elevata quantità di dati memorizzabili (data, ora, posizione rivetto, curva di processo, analisi, etc.)

Interfaccia GESIPA®



Visualizzazione dello stato di funzionamento

Spie luminose di segnale collegate al dispositivo nei colori rosso, verde e bianco indicano lo stato di funzionamento del sistema. Un serbatoio vuoto, messaggi di stato di errore, ecc. vengono indicati immediatamente.

Spie luminose indicano lo stato di funzionamento



Macchine rivettatrici automatiche GESIPA®

Confronto fra GAV 8000 ECO, ELECTRONIC e GAV HF

Su richiesta il nostro team di vendita tecnico vi invierà ulteriori informazioni sulle possibilità di applicazione nella vostra azienda.



	GAV 8000 ECO e GAV 8000 ELECTRONIC	GAV HF
Unità di alimentazione		
Peso	100 kg	270 kg
Volume del contenitore del chiodo strappato	all'incirca da 1.800 a 5.500 pezzi (3,5 l) a seconda delle dimensioni	all'incirca da 1.800 a 5.500 pezzi (3,5 l) a seconda delle dimensioni
Impianto elettrico		
Tensione nominale	230 Volt ~ 50 Hz	230 Volt ~ 50 Hz
Corrente nominale	< 2,5 A	< 8 A
Protezione	IP 54	IP 54
Pneumatica		
Pressione di alimentazione	< 10 bar	< 10 bar
Pressione di esercizio	6 - 7 bar	5,2 bar
Consumo d'aria/rivettatura	15 NL	30 NL
Consumo d'aria/aspirazione del chiodo	340 NL / min.	340 NL / min.
Linea di connessione	½" (12.5 mm) lunghezza max. 5 m	¾" (18.75 mm) lunghezza max. 5 m
Tubo di aspirazione del chiodo	Esterno Ø 8 mm/ Interno Ø 5 mm	Esterno Ø 10 mm/ Interno Ø 6 mm
Trasduttori di pressione	pneumatico-idraulico	pneumatico-idraulico
Pistola rivettatrice		
Peso	ca. 2.5 kg	ca. 7 kg
Corsa	16 - 20 mm	20 mm
Forza di trazione	11.770 N	25.000 N
Lunghezza standard dei tubi	3.75 m (max. 5.0 m)	6 m (max. 25 m)
Ciclo di lavoro (teorico)	1,25 sec.	2 sec.