



# SOLUTION

## **ENSISAJ** SERIES

STANDARD DI LAVORAZIONE A 360°



## STANDARD DI LAVORAZIONE A 360°

### LAVORAZIONE DA SOTTILE A SPESSA CON UN'UNICALENTE

#### VARIABLE BEAM CONTROL DI AMADA È ORA COMBINATA CON LASER IN FIBRA AD ALTA POTENZA

Le macchine della serie ENSIS-AJe, equipaggiate con laser in fibra da 3 kW a 15 kW progettati da AMADA, portano le capacità di lavorazione a un nuovo livello. Grazie al sistema di collimazione automatica AMADA, che offre un controllo preciso del punto di emissione del fascio, e alla tecnologia esclusiva Variable Beam Control, queste macchine garantiscono perforazioni ultraveloci, tagli rapidi e smussi perfetti anche sui materiali più spessi.

L'uso di una singola lente per tutta la gamma di materiali e spessori riduce i tempi di configurazione e minimizza il rischio di errori, aumentando così la produttività e la redditività. Inoltre, il cambio automatico degli ugelli ad alta capacità e il nuovo controllo AMNC 4ie introducono innovazioni come il riconoscimento facciale, video tutorial per la manutenzione e la possibilità di connettersi alle soluzioni V-factory IoT di AMADA per un'assistenza ancora più efficiente



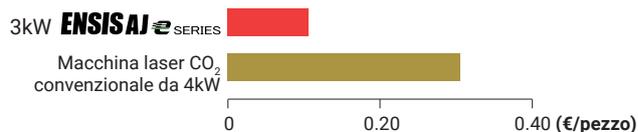
## CAMPIONI TIPICI DI LAVORAZIONE



Acciaio dolce 9 mm  
116.2 x 138.4 mm

### CONFRONTO DEI COSTI DI GESTIONE

**64.7%** RIDUZIONE DEI COSTI PER PEZZO



Acciaio dolce 4.5 mm  
180.0 x 180.0 mm

### CONFRONTO DEI COSTI DI GESTIONE

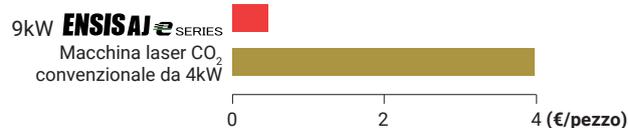
**42.0%** RIDUZIONE DEI COSTI PER PEZZO



Acciaio inox 12 mm  
223.0 x 195.0 mm

### CONFRONTO DEI COSTI DI GESTIONE

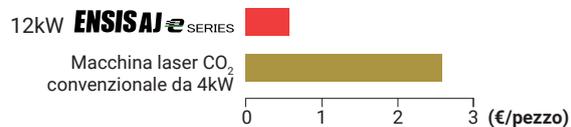
**83.8%** RIDUZIONE DEI COSTI PER PEZZO



Acciaio inox 8 mm  
200.0 x 200.0 mm

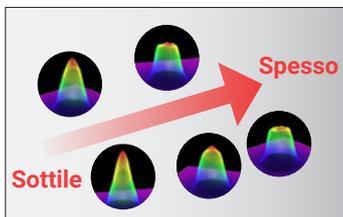
### CONFRONTO DEI COSTI DI GESTIONE

**78.0%** RIDUZIONE DEI COSTI PER PEZZO



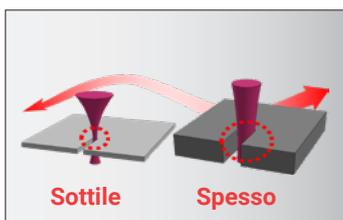
I costi di gestione comprendono i gas di assistenza, l'elettricità e i materiali di consumo.

## DOTAZIONE E FUNZIONI STANDARD



### Variable Beam Control

Grazie alla possibilità di modulare il fascio laser, non solo in termini di dimensione dello spot e punto di messa a fuoco, la tecnologia innovativa di controllo variabile del fascio AMADA seleziona automaticamente il mode del fascio più idonea per ogni operazione di taglio.



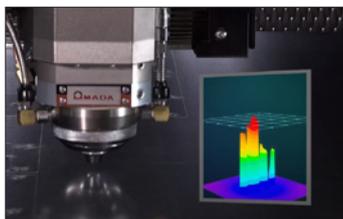
### Auto Collimation Technology

Utilizzata su tutte le potenze ad eccezione di 3kW, la tecnologia di collimazione automatica di AMADA consente di controllare automaticamente le dimensioni del fascio per ottenere le applicazioni di taglio più efficienti.



### i-Optics Sensor

Eliminate le decisioni soggettive dell'operatore quando si tratta di tempi di attività della macchina. I-Optics Sensor di AMADA informa l'utente quando il vetro di protezione necessita di manutenzione.



### i-Process Monitoring

L'aggiornato sistema i-Process Monitoring controlla costantemente i processi di perforazione e taglio, adattando il ciclo se necessario.



### Auto Head Collision Recovery

La serie ENSIS-AJe è equipaggiata di serie con un sistema di sicurezza che, in caso di collisione della testa di taglio, arresta automaticamente la macchina, ritrae l'asse Z e la testa, e riallinea la testa di taglio. Quando integrata con i-Nozzle Checker (opzionale per la versione da 4kW), la macchina verifica anche lo stato dell'ugello e, se conforme, riprende la lavorazione senza interruzioni.



### AMNC 4ie

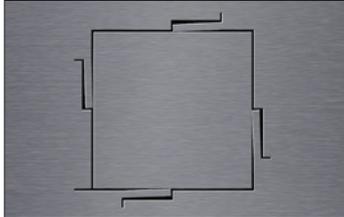
Il controllo numerico AMNC 4ie della serie ENSIS-AJe è dotato di un display touch screen HD da 21,5", progettato per garantire un utilizzo semplice e intuitivo, favorendo una produttività ottimale. Funzionalità avanzate come il riconoscimento facciale per la gestione dei livelli di accesso, i video tutorial integrati per l'assistenza e la connessione ai sistemi IoT AMADA contribuiscono a massimizzare l'operatività e ridurre i tempi di inattività della macchina.



### V-monitor

Monitora lo stato della macchina in tempo reale direttamente dal tuo dispositivo smart. In caso di allarme, V-monitor registra automaticamente un video in alta definizione per facilitare la diagnosi del problema.

## SOLUZIONI DI PROCESSO



### Soft Joint

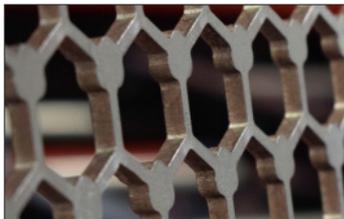
AMADA ha sviluppato l'esclusiva funzione Soft Joint per consentire la lavorazione dei pezzi senza microgiunzioni e ridurre drasticamente le operazioni di rettifica secondaria.

### Costi dei pezzi



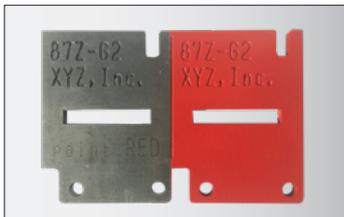
### Taglio ad Aria Compressa

Per ottimizzare i costi di produzione, i laser in fibra AMADA permettono di lavorare su una vasta gamma di materiali utilizzando il sistema di taglio ad aria compressa standard, garantendo al contempo risultati di alta qualità. In questo modo, i costi di assistenza sono limitati esclusivamente al funzionamento del compressore.



### ECO WACS II

Durante il taglio di acciaio dolce di elevato spessore, viene utilizzata acqua sul materiale per raffreddarlo, contribuendo a prevenire difetti di taglio e ottimizzando l'utilizzo del materiale.



### Deep Etch

La funzione Deep Etch, realizzata con un singolo passaggio del raggio laser, permette di mantenere visibile l'identificazione del pezzo anche dopo il rivestimento. Questo garantisce una tracciabilità continua durante tutto il processo di produzione.

## PIANIFICAZIONE DELLA PRODUZIONE E SERVIZIO PROATTIVO

Con la nuova soluzione software LIVLOTS (Live Variable LOT Production System), AMADA dimostra come la trasformazione digitale possa ottimizzare i processi produttivi, migliorandone efficienza e affidabilità

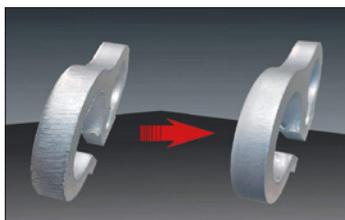
La chiave del successo risiede nell'integrazione avanzata delle tecnologie innovative delle macchine, insieme alla soluzione CAD CAM VPSS 4ie per la creazione di prototipi virtuali, arricchita dal supporto predittivo dei servizi tecnici, che riduce i tempi di fermo e aumenta la disponibilità delle macchine.

## DOTAZIONE E FUNZIONI OPZIONALI



### Fiber Silky Cut

Per la lavorazione dell'acciaio inossidabile, AMADA ha sviluppato la funzione automatica Fiber Silky Cut, che combina la qualità di taglio tipica dei laser CO<sub>2</sub> con il vantaggio del risparmio energetico del laser a fibra, riducendo il consumo elettrico fino al 70% rispetto a un laser CO<sub>2</sub> equivalente.



### Gas Mixer

Quando si lavora con alluminio o acciaio dolce, l'uso di una miscela di azoto e ossigeno permette di ottenere un equilibrio ottimale: migliora la qualità del taglio rispetto all'azoto puro e, al contempo, preserva la saldabilità del materiale, che potrebbe essere compromessa lavorando esclusivamente con ossigeno.



### i-Nozzle Checker

Il centraggio automatico degli ugelli e il controllo delle loro condizioni aiutano a eliminare l'operatore e a migliorare i tempi di attività della macchina.



### i-Camera Assisted System (i-CAS)

Il nesting automatico e la creazione programmata di pezzi su materiale residuo contribuiscono ad aumentare l'utilizzo complessivo del materiale.



### Trasportatore asse Y\*

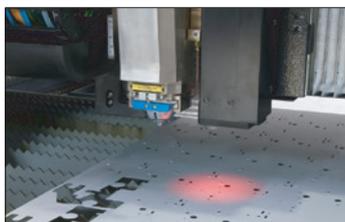
Incrementate la produttività grazie a questo trasportatore sull'asse Y, posizionabile sia sul lato anteriore che posteriore della macchina, per semplificare la rimozione degli scarti in combinazione con il trasportatore standard dell'asse X.

\*Contenitore non incluso.



### Tavola a sfere

Per facilitare e rendere più sicuro il caricamento del materiale da parte di un solo operatore, è possibile aggiungere al cambio pallet LSTe standard una tavola a sfere. È particolarmente utile per caricare e posizionare i materiali più spessi.



### OVS-D

Il sistema OVS-D controlla la distanza tra due fori di riferimento per garantire il corretto posizionamento del foglio dopo la punzonatura. Se rileva uno spostamento dell'origine, lo corregge automaticamente. Inoltre, verifica che la distanza tra i fori tagliati rientri nei limiti previsti. Se i valori misurati sono fuori tolleranza, il sistema segnala un allarme.

## SOLUZIONI PER L'AUTOMAZIONE



MPF 3015  
Singolo pallet 3m L/UL



MP 4020  
Doppio pallet 4m L/UL



TK Separatore dei pezzi  
3m / 4m



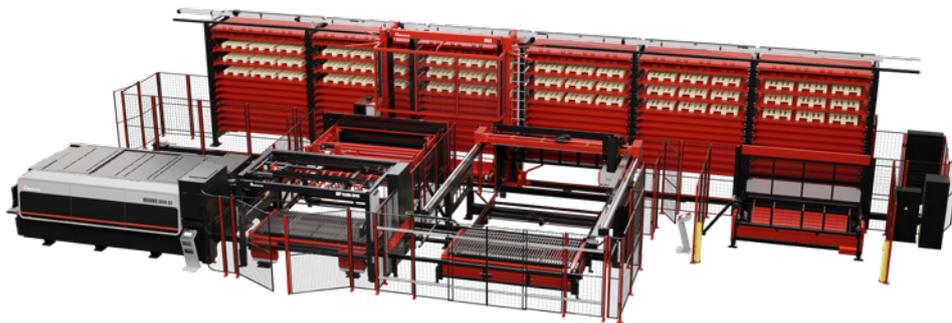
ASF II (3m) / ASLUL II (4m)  
Torre singola



ASF II (3m) / ASLUL II (4m)  
Doppia torre

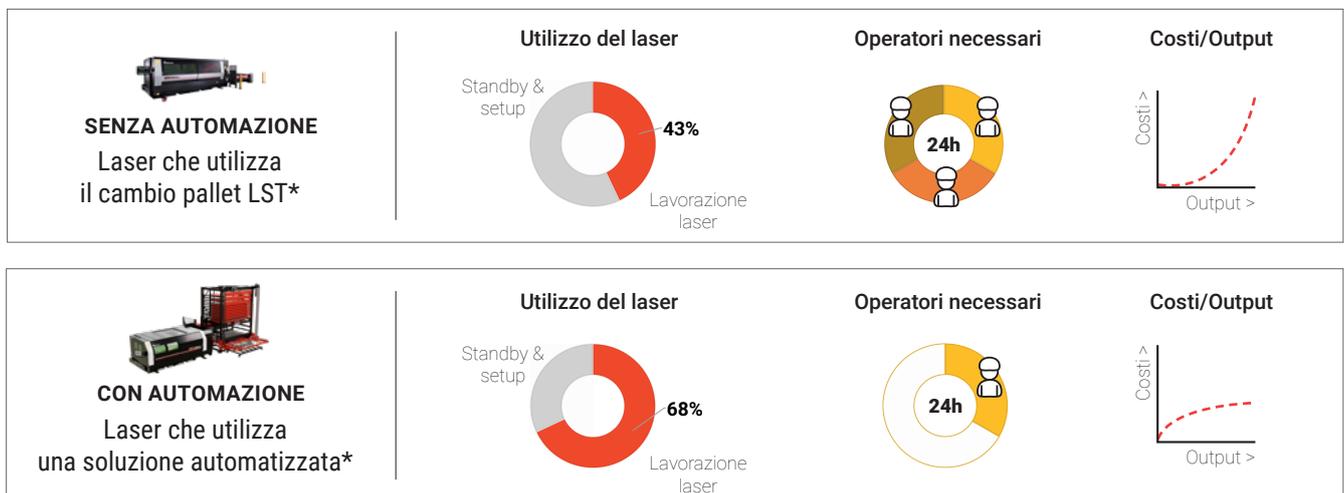


Seconda stazione di uscita  
3m / 4m



CS II  
Sistemi di stoccaggio 3m

## CONFRONTO TRA I TASSI DI UTILIZZO DEL LASER



\* Tasso di utilizzo basato sui dati rappresentativi dei clienti dell'UE nel 2022.

## DIMENSIONI

L x P x A

### ENSIS-3015AJe + Cambio pallet (LST E)

9810 x 2860 x 2236

### ENSIS-4020AJe + Cambio pallet (LST E)

11810 x 3315 x 2236



Unità: mm

## SPECIFICHE DELLA MACCHINA

			ENSIS-3015AJe	ENSIS-4020AJe
Controllo numerico			AMNC 4ie	
Distanza di corsa dell'asse			Assi X, Y, Z (tre assi controllati contemporaneamente) + asse B	
Axis travel distance	X x Y x Z	mm	3070 x 1550 x 100	4070 x 2050 x 100
Dimensioni massime di lavorazione	X x Y	mm	3070 x 1550	4070 x 2050
Massima velocità di avanzamento simultanea	X/Y	m/min	170	
Precisione di posizionamento ripetibile			± 0.01	
Peso massimo del materiale		kg	920	1570
Altezza della superficie di lavorazione		mm	940	
Peso della macchina	3kW	kg	9100	12200
	6kW		9500	12800
	9kW		9600	12900
	12kW		9700	13000
	15kW		TBC	TBC

## SPECIFICHE DELL'OSCILLATORE

		ENSIS-3000	ENSIS-6000	ENSIS-9000	ENSIS-12000	ENSIS-15000
Generazione del fascio		Laser in fibra pompato a diodo				
Potenza massima	W	3000	6000	9000	12000	15000
Lunghezza d'onda		1.08				
Spessore massimo di lavorazione*	Acciaio dolce	25	25	25	25	30**
	Acciaio inox	15	25	25	25	25
	Alluminio	12	25	25	25	25
	Ottone	8	15	18	18	18
	Rame	6	12	12	12	12

\* Il valore massimo dipende dalla qualità del materiale e dalle condizioni ambientali.

\*\* Da confermare - Spessore 30 mm per LST 3015 E. 25 mm per LST 4020 E.

## SPECIFICHE DEL CAMBIO PALLET

		LST 3015 E	LST 4020 E
Dimensioni massime del materiale X x Y	mm	3070 x 1550	4070 x 2050
Numero di pallet		2	

Le specifiche, l'aspetto e l'equipaggiamento sono soggetti a modifiche senza preavviso per motivi di miglioramento.

 Per un uso sicuro  
Prima dell'uso, leggere attentamente il manuale d'uso.  
Quando si utilizza questo prodotto, è necessario utilizzare un adeguato equipaggiamento di protezione personale.

 Laser di classe 1 se utilizzato in conformità alla norma EN 60825-1.

Il nome ufficiale del modello delle macchine e delle unità descritte in questo catalogo è senza trattini, come VENTIS3015AJe. Utilizzate questo nome di modello registrato quando contattate le autorità per richiedere l'installazione, l'esportazione o il finanziamento.

Le grafie sillabate come VENTIS-3015AJe sono utilizzate in alcune parti del catalogo per motivi di leggibilità. Questo vale anche per altre macchine.

Nelle foto utilizzate in questo catalogo sono state rimosse le misure di prevenzione dei rischi.

## AMADA ITALIA S.r.l.

Via AMADA I., 1/3

29010 Pontenure

(Piacenza)

Italia

Tel: +39 (0)523-872111

Fax: +39 (0)523-872101

www.amada.it

