



**air**  
**turbine spindles™**  
*the tools of a new generation™*

**25,000 - 90,000 RPM**

**Mandrini ad  
alta velocità costante**

**con opzione cambio automatico**



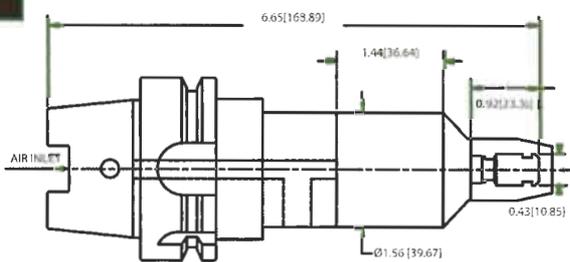
- Il motore brevettato con dispositivo di regolazione della velocità e della coppia, mantiene alta velocità e coppia sotto carico.
- Connessione diretta senza palette o ingranaggi nè spazzole.
- Da 25,000 a 90,000 RPM, sino a 1.4HP.
- Deviazione totale alla pinza: 0.0002"/0.005mm.
- Cuscinetti in ceramica standard - cuscinetti frontali doppi sull'unità 650.
- Totalmente privo d'olio, motore a bassa frizione = elevata affidabilità in continuo. Raffreddato grazie alla turbina ad aria - bassa espansione termica.
- Basso consumo d'aria.
- Attacco cilindrico 3/4"/20mm oppure integrato CAT40/BT/DIN/HSK.
- Opzione per macchine utensili verticali.



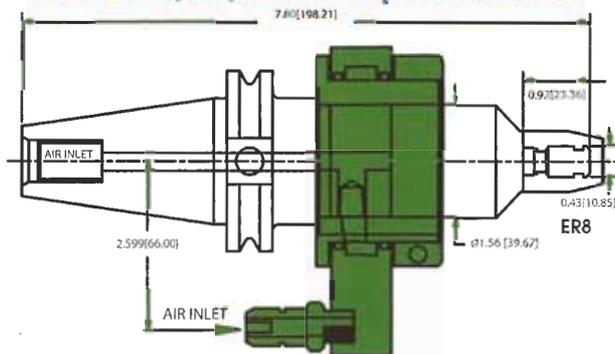
[www.sefmeccanotecnica.it](http://www.sefmeccanotecnica.it)

## 602

### 602HSK-A63



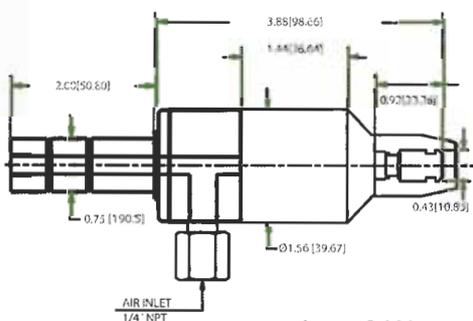
### 602CAT/BT/DIN + Opzione TMA



JS è idoneo al mandrino portapinza ER32 Ø 20

JS è idoneo al mandrino portapinza ER32 Ø 20

### 602JS

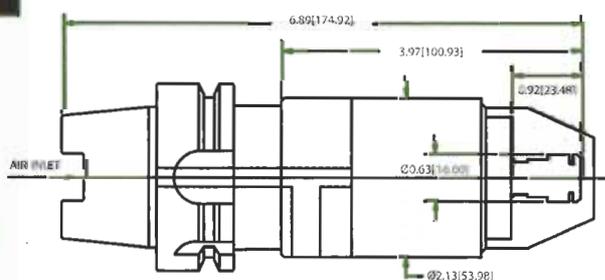


25,000 - 90,000 RPM senza ingranaggi o spazzole

Peso mandrino	Specifiche generali	Serie 602
<b>JS (Attacco cilindrico)</b>	Velocità controllata RPM	40.000 / 50.000 / 65.000 / 90.000
23.2oz/0.66kg	Potenza HP (KW)	15 (.11) / 2 (.15) / 2 (.15) / 2 (.15)
<b>CAT/DIN/BT/HSK</b>	Pressione aria in entrata (solo aria compressa asciutta)	90 PSI (6.2 bar)
46.4oz/1.32kg	Consumo aria a vuoto CFM (L/s)	1 (.47) / 3 (1.42) / 3 (1.42) / 3 (1.42)
	Consumo aria sotto carico CFM (L/s)	8 (3.78)
	Deviazione totale alla pinza per CAT, BT, HSK, DIN	Inferiore a 0.0002" (0.005mm)
	Deviazione totale alla pinza per JS (attacco cilindrico)	Inferiore a 0.0002" (0.005mm)
	Livello di rumore	Inferiore a 67 dBA
	Capacità max. della pinza	1/8" (3mm)

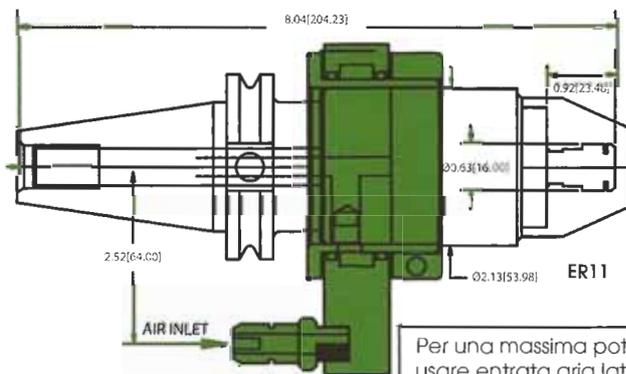
## 625

### 625HSK-A63

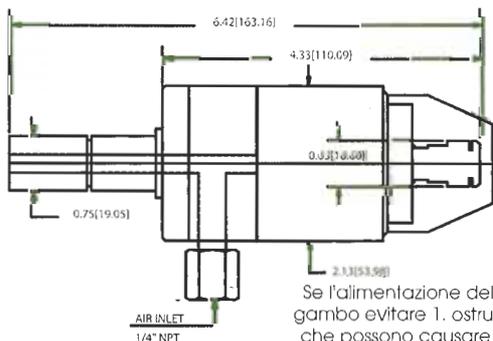


Vibrazione < 0.4 m/s<sup>2</sup>

### 625CAT/BT/DIN + Opzione TMA



### 625JS



Se l'alimentazione dell'aria è centrale attraverso il gambo evitare 1. ostruzioni del flusso d'aria/ perdite che possono causare una diminuzione di potenza e 2. contaminazioni nel canale di adduzione

Peso mandrino	Specifiche generali	Serie 625
<b>JS (Attacco cilindrico)</b>	Velocità controllata RPM	30.000 / 40.000
49.6oz/1.41kg	Potenza HP (KW)	4 (.30) / .45 (.34)
<b>CAT/DIN/BT/HSK</b>	Pressione aria in entrata (solo aria compressa asciutta)	90 PSI (6.2 bar)
81.6oz/2.31kg	Consumo aria a vuoto CFM (L/s)	5.5 (2.60) / 6 (2.83)
	Consumo aria sotto carico CFM (L/s)	21.5 (10.15)
	Deviazione totale alla pinza per CAT, BT, HSK, DIN	Inferiore a 0.0002" (0.005mm)
	Deviazione totale alla pinza per JS (attacco cilindrico)	Inferiore a 0.0002" (0.005mm)
	Livello di rumore	Inferiore a 64 dBA
	Capacità max. della pinza	1/4" (6mm)

# precisione ad alta velocità

Ogni modello serie 600 è disponibile in tre opzioni



Perché i mandrini Air Turbine™ fanno la differenza?

## TMA

Accessorio per CNC con cambio automatico compatibile con Haas, MAG Fadal, Mazak e molte altre macchine CNC/VMC.

## PORTAUTENSILI INTEGRATO (IT)

Per il portautensili scegliere CAT40, BT40, SK40, HSK-A63, HSK-A80 (solo 650) e molte altre opzioni integrate per garantire rigidità e deviazione totale alla pinza 0.0002" (0.005mm).

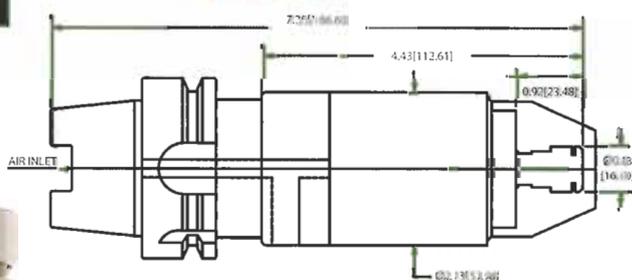
## ATTACCO CILINDRICO (JS)

L'unità JS da 3/4" o 20mm monta direttamente la fresa o può essere combinata con un mandrino a pinze ER32 per infinite soluzioni.

- Alta velocità controllata e coppia costante sotto carico senza ingranaggi. 25.000 - 90.000RPM, sino a 1.4HP/1.04KW. **Deviazione totale alla pinza: 0.0002" / 0.005mm.**
- Questi mandrini a connessione diretta mantengono elevate velocità e coppia sotto carico utilizzando un dispositivo di controllo brevettato per operazioni di taglio rapide e pulite. Minima espansione termica dovuta al flusso d'aria della turbina. Grande accuratezza e affidabilità.
- Questo motore potente non ha ingranaggi, palette o spazzole e fornisce basse vibrazioni. Assenza di lubrificazione e poca manutenzione. Poche parti mobili significano bassa frizione. Meno parti comportano meno calore e meno riparazioni. L'aria della turbina raffredda il corpo e i cuscinetti.
- Elevate velocità di taglio, ottima qualità di finitura, migliore accuratezza e taglio. Il taglio ad alta velocità prolunga la durata utile dell'utensile.
- Sono standard i cuscinetti in ceramica raffreddati dall'aria della turbina.
- Ingressi d'aria intercambiabili sui modelli JS - connettore laterale NTP o attraverso il mandrino della macchina (in attesa di brevetto).
- Senza olio - Utilizzare aria compressa asciutta e senza olio a 90PSI / 6.2 bar. Impiegare filtro da 3 micron/estrattore incluso. Non usare tubi, connettori o accoppiamenti di Ø interno inferiore a 1/4" / 6mm o a 1/2"/9mm per le unità 625X/650.
- Accessorio per CNC con cambio automatico: TMA (in fase di brevetto). **TMA comprende alimentatore e bloccetto.** Non è ancora disponibile per le unità HSK. **Equipaggiamento standard:** filtro, estrattore combo, mandrino, tubo, pinza e valigetta.

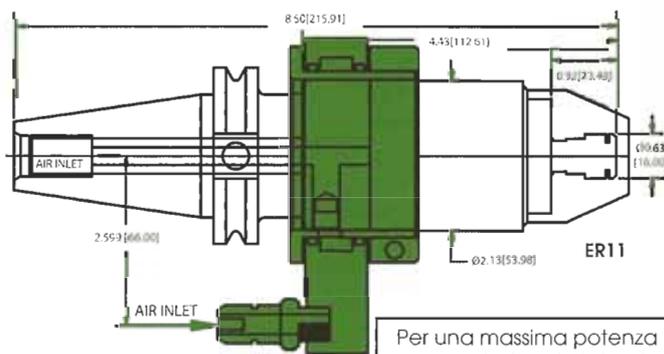
## 625X

### 625XHSK-A63



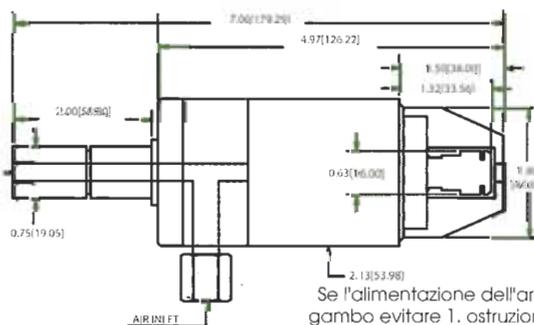
Potenza extra; X-Turbina di guida brevettata

### 625XCAT/BT/DIN + Opzione TMA



Per una massima potenza usare entrata aria laterale

### 625XJS



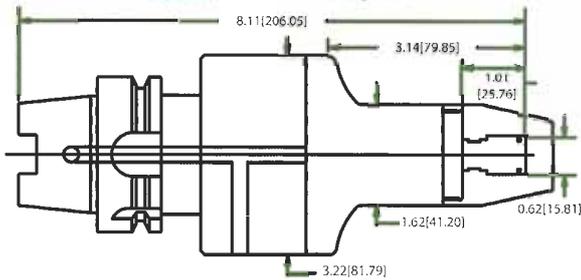
Deviazione totale alla pinza: 0.002"

Se l'alimentazione dell'aria è centrale attraverso il gambo evitare 1. ostruzioni del flusso d'aria/ perdite che possono causare una diminuzione di potenza e 2. contaminazioni nel canale di adduzione

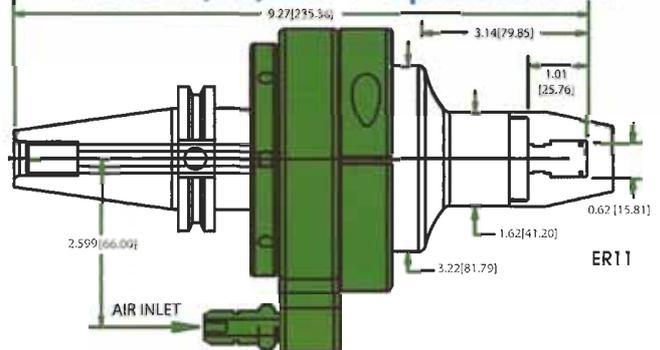
Peso mandrino	Specifiche generali	Serie 625X
JS (Attacco diritto)	Velocità controllata RPM	30.000 / 40.000
64oz/1.81kg	Potenza HP (KW)	.8 (.60) / .8 (.6)
CAT/DIN/BT/HSK	Pressione aria in entrata (solo aria compressa asciutta)	90 PSI (6,2 bar)
96oz/2.72kg	Consumo aria a vuoto CFM (L/s)	11 (5.20) / 12 (5.66)
	Consumo aria sotto carico CFM (L/s)	43 (20.30)
	Deviazione totale alla pinza per CAT, BT, HSK, DIN	Inferiore a 0.0002" (0.005mm)
	Deviazione totale alla pinza per JS (attacco cilindrico)	Inferiore a 0.0002" (0.005mm)
	Livello di rumore	Inferiore a 64 dBA
	Capacità max. della pinza	1/4" (6mm)

## 650

### 650HSK-A63/80



### 650CAT/BT/DIN + Opzione TMA

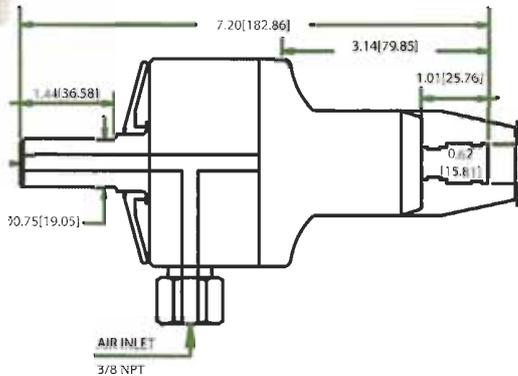


JS è idoneo al mandrino portapinzze ER32 Ø 20

Unità 650: usare tubi e accoppiamenti con Ø interno minimo di 1/2" / 9 mm

Per una massima potenza usare entrata aria laterale

### 650JS

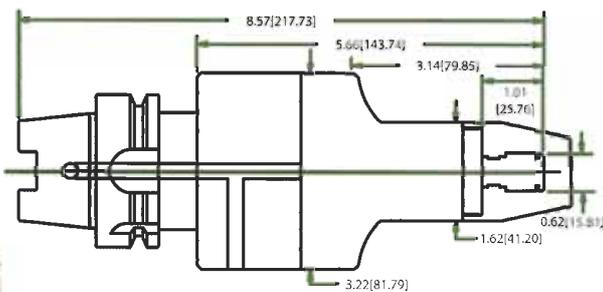


Peso mandrino
JS (Attacco cilindrico)
68.8oz/1.95kg
CAT/DIN/BT/HSK
118.4oz/3.36kg

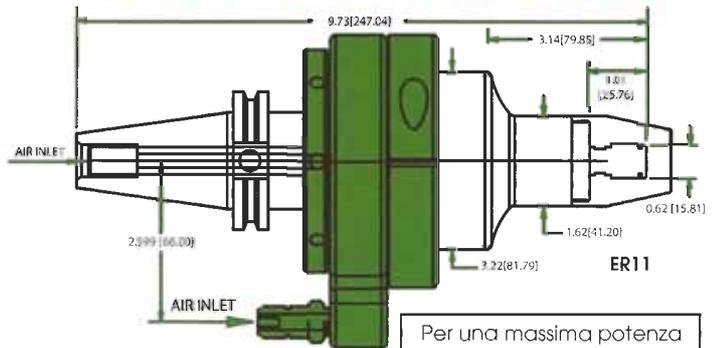
Specifiche generali	Serie 650
Velocità controllata RPM	25.000 / 30.000 / 40.000
Potenza HP (KW)	.76 (.57) / .83 (.62) / .88 (.66)
Pressione aria in entrata (solo aria compressa asciutta)	90 PSI (6,2 bar)
Consumo aria a vuoto CFM (L/s)	7 (3.30) / 7 (3.30) / 11.5 (5.43)
Consumo aria sotto carico CFM (L/s)	38 (17.94)
Deviazione totale alla pinza per CAT, BT, HSK, DIN	Inferiore a 0.0002" (0.005mm)
Deviazione totale alla pinza per JS (attacco cilindrico)	Inferiore a 0.0002" (0.005mm)
Livello di rumore	Inferiore a 67 dBA
Capacità max. della pinza	1/4" (6mm)

## 650X

### 650XHSK-A63/80



### 650XCAT/BT/DIN + Opzione TMA

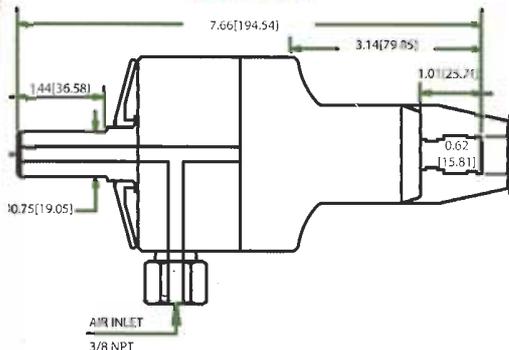


Potenza extra; X-Turbina doppia brevettata

25,000 - 40,000 RPM senza ingranaggi nè spazzole

Per una massima potenza usare entrata aria laterale

### 650XJS

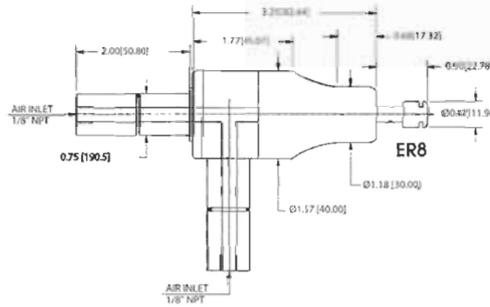


Peso mandrino
JS (Attacco cilindrico)
75.2oz/2.13kg
CAT/DIN/BT/HSK
118.4oz/3.36kg

Specifiche generali	Serie 650X
Velocità controllata RPM	25.000 / 30.000 / 40.000
Potenza HP (KW)	1.2 (.90) / 1.3 (.98) / 1.4 (1.04)
Pressione aria in entrata (solo aria compressa asciutta)	90 PSI (6,2 bar)
Consumo aria a vuoto CFM (L/s)	14 (6.60) / 14 (6.60) / 23 (10.84)
Consumo aria sotto carico CFM (L/s)	60 (28.30)
Deviazione totale alla pinza per CAT, BT, HSK, DIN	Inferiore a 0.0002" (0.005mm)
Deviazione totale alla pinza per JS (attacco cilindrico)	Inferiore a 0.0002" (0.005mm)
Livello di rumore	Inferiore a 67 dBA
Capacità max. della pinza	1/4" (6mm)

## 601XJS

Testa a 90 gradi attacco orientabile 3/4" (20mm)

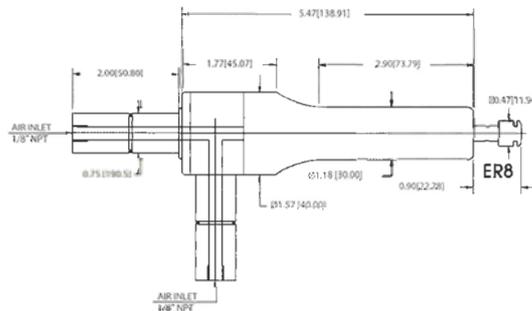


La rotazione della testa richiede loctite

Specifiche generali	601XJS
Velocità controllata RPM	40,000 / 50,000 / 65,000
Potenza HP (KW)	.3 (.22) / .4 (.30) / .5 (.34)
Pressione aria in entrata (solo aria compressa asciutta)	90 PSI (6,2 bar)
Consumo aria a vuoto CFM (L/s)	1 (.47) / 3 (1.42) / 3 (1.42)
Consumo aria sotto carico CFM (L/s)	8 (3.78)
Deviazione totale alla pinza	Inferiore a 0.0004" (0.01mm)
Livello di rumore	Inferiore a 67 dBA
Capacità max. della pinza	1/8" (3mm)

## 601XJSL

Testa a 90 gradi attacco orientabile 3/4" (20mm)

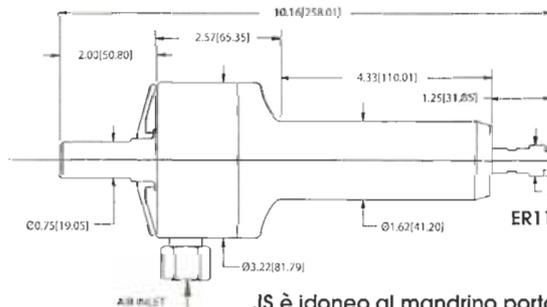


Potenza extra; X-turbina doppia brevettata

Specifiche generali	601XJSL
Velocità controllata RPM	40,000 / 50,000 / 65,000
Potenza HP (KW)	.3 (.22) / .4 (.30) / .5 (.34)
Pressione aria in entrata (solo aria compressa asciutta)	90 PSI (6,2 bar)
Consumo aria a vuoto CFM (L/s)	1 (.47) / 3 (1.42) / 3 (1.42)
Consumo aria sotto carico CFM (L/s)	8 (3.78)
Deviazione totale alla pinza	Inferiore a 0.0004" (0.01mm)
Livello di rumore	Inferiore a 67 dBA
Capacità max. della pinza	1/8" (3mm)

## 650JSL

L = prolungati, accesso remoto



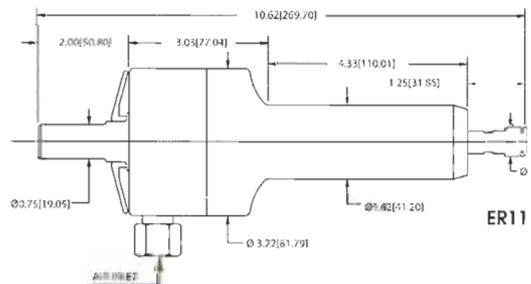
JS è idoneo al mandrino portapinza ER-32; disponibile con CAT, DIN, BT e HSK

Unità 650: usare accoppiamenti e tubi con un ø minimo interno di 1/2" / 9mm.

Specifiche generali	650JSL
Velocità controllata RPM	25,000 / 30,000 / 40,000
Potenza HP (KW)	.76 (.57) / .83 (.62) / .88 (.66)
Pressione aria in entrata (solo aria compressa asciutta)	90 PSI (6,2 bar)
Consumo aria a vuoto CFM (L/s)	7 (3.30) / 7 (3.30) / 11.5 (5.43)
Consumo aria sotto carico CFM (L/s)	38 (17.94)
Deviazione totale alla pinza	Inferiore a 0.0004" (0.01mm)
Livello di rumore	Inferiore a 67 dBA
Capacità max. della pinza	1/4" (6mm)

## 650XJSL

L = prolungati, accesso remoto



Potenza extra; X-turbina doppia brevettata

Per una massima potenza usare entrata aria laterale

Specifiche generali	650XJSL
Velocità controllata RPM	25,000 / 30,000 / 40,000
Potenza HP (KW)	1.2 (.90) / 1.3 (.98) / 1.4 (1.04)
Pressione aria in entrata (solo aria compressa asciutta)	.90 PSI (6,2 bar)
Consumo aria a vuoto CFM (L/s)	14 (6.60) / 14 (6.60) / 23 (10.84)
Consumo aria sotto carico CFM (L/s)	60 (28.30)
Deviazione totale alla pinza	Inferiore a 0.0004" (0.01mm)
Livello di rumore	Inferiore a 67 dBA
Capacità max. della pinza	1/4" (6mm)

[www.sefmeccanotecnica.it](http://www.sefmeccanotecnica.it)

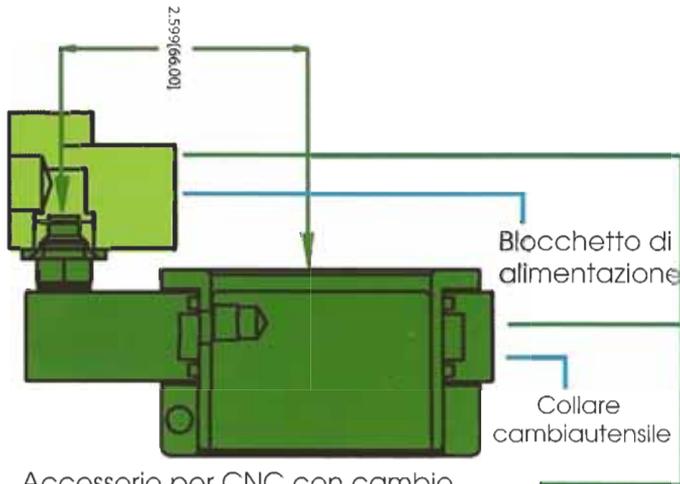
Non usare tubi o accoppiamenti di ø interno inferiore a 1/4" / 6mm o a 1/2" / 9mm per le serie 625X o 650X. Usare sempre un filtro da 3 micron e/o un estrattore forata alla secca senza olio alla pressione richiesta di 6,2 bar / 90 psi. Se l'alimentazione dell'aria è centrale attraverso il gambo evitare 1. ostruzioni del flusso d'aria, perdite che possono causare una diminuzione di potenza e 2. contaminazioni nel canale di adduzione. Utilizzare una protezione per gli occhi ed attenersi alle norme di sicurezza.





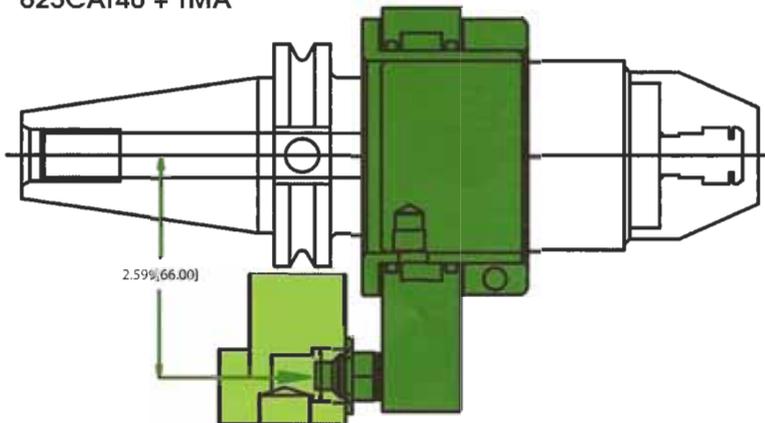
# Accessorio per CNC con cambio automatico TMA

Connessione diretta costante, 25,000 - 90,000RPM < 1.4HP



Accessorio per CNC con cambio automatico (TMA)

625CAT40 + TMA



Accessorio per CNC con cambio automatico TMA (in fase di brevetto)

N.B.: l'accessorio TMA non è ancora disponibile per le unità integrate HSK. Sulle macchine Haas disinserire il tubo del refrigerante al mandrino. Per operare usare modi appropriati.



Cambio automatico per velocità elevata costante.

Air Turbine Spindles™ offre un accessorio per CNC con cambio automatico, (in fase di brevetto) che ruota per accoppiarsi in un blocchetto universale di alimentazione. I mandrini JS si combinano con il mandrino portapinze ER32 fornendo illimitate opportunità di combinazione.

Sono disponibili blocchetti di alimentazione compatibili con macchine Haas, MAG Fadal e altre. Sono inoltre disponibili blocchetti universali da forare in funzione della posizione delle viti nel proprio CNC.

Le unità con attacco cilindrico JS sono disponibili con doppio ingresso dell'aria: attacco laterale NPT o ingresso posteriore attraverso il mandrino della macchina (in fase di brevetto). Le unità con attacco cilindrico JS si combinano con il mandrino portapinze corto ER32, fornendo illimitate opportunità di combinazione.

## TMA

Cod.	Serie (alimentatore + blocchetto)
36227	602 - Universale TMA
36228	625/625X - Universale TMA
36229	650/650X - Universale TMA
36218	602 - Haas TMA
36219	625/625X - Haas TMA
36220	650/650X - Haas TMA
36221	602 - MAG Fadal TMA
36222	625/625X - MAG Fadal TMA
36223	650/650X - MAG Fadal TMA
36224	602 - Mazak TMA
36225	625/625X - Mazak TMA
36226	650/650X - Mazak TMA



Dotazione standard per tutti i mandrini della serie 600: filtro/estrattore combo, mandrino, tubo refrigerante rimovibile, pinza, chiavi, valigetta standard. Utilizzare esclusivamente aria secca, pulita e priva di olio a 90PSI/6.2 bar.

Distributore per l'Italia:



**SEF MECCANOTECNICA**

SEDE  
Via degli Orefici - Blocco 26  
40050 FUNO (BO) ITALIA  
Tel. 051 66.48811  
Fax 051 86.30.59

FILIALE DI MILANO  
Piazzale Martesana, 6  
20128 Milano  
Tel. 02 25.75.288  
Fax 02 25.70.121

FILIALE DI TORINO  
Via Druento, 34  
10148 Torino  
Tel. 011 65.08.239  
Fax 011 65.57.30



**air turbine tools®**

the tools of a new generation™

Non usare tubi o accoppiamenti di Ø interno inferiore a 1/4" / 6mm o a 1/2" / 9mm per la serie 625X o 650X. Usare sempre un filtro da 3 micron e/o un estrattore fornire aria secca senza olio alla pressione richiesta di 6.2 Bar / 90 psi. Se l'alimentazione dell'aria è centrale attraverso il gambo evitare 1. ostruzioni del flusso d'aria/perdite che possono causare una diminuzione di potenza e 2. contaminazioni nel canale di adduzione. Utilizzare una protezione per gli occhi ed attenersi alle norme di sicurezza.