

Avvitatori pneumatici ad angolo

- con angolo a 90°
- con angolo a 30°
- con angolo piatto
- Campo di coppia: da 0,8 a 60 Nm
- Arresto automatico dell'aria



Avvitatori pneumatici ad angolo

Avvitare in spazi ridotti e difficilmente accessibili. Con gli avvitatori ad angolo Fiam, anche a coppie elevate.

Ideali per i settori motoristico ed elettrodomestico, gli avvitatori ad angolo sono necessari quando si devono effettuare serraggi in spazi ridotti e difficilmente accessibili, come a ridosso di pareti, vicino a profilati e sagomati, ecc.

Le loro principali caratteristiche sono:

- lunga durata nel tempo, garantita dalle robuste teste ad angolo
- grande precisione di coppia
- ottima attenzione all'ergonomia





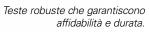


Avvitatori pneumatici ad angolo

Con gli avvitatori AF ogni punto di avvitatura è raggiunto











SCOPRI COME LAVORA!



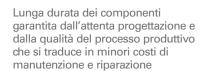
Aperture radiali ideali per raggiungere ogni dado.



Non accontentatevi del massimo







Il sistema di controllo della coppia, ad arresto automatico ed istantaneo dell'aria, garantisce un'uniformità di comportamento anche su giunzioni diverse per una grande qualità del prodotto finito

Motori estremamente performanti: ottimizzano le prestazioni anche in presenza di basse pressioni di alimentazione

La robusta presa d'aria, ottenuta per lavorazione meccanica, garantisce notevole resistenza agli urti e lunga durata nel tempo

Grande precisione: i valori di CM / CMK sono estremamente elevati e possono essere impiegati in assemblaggi dove è richiesta elevata precisione anche ad alte coppie, in particolare nei settori motoristico/automobilistico

Le teste ad angolo oltre ad essere estremamente compatte (per raggiungere i punti di difficile accesso) sono progettate e costruite con innovativi materiali che le rendono resistenti all'usura (e quindi necessitano di minore manutenzione) e garantiscono la grande precisione di serraggio

Il grasso fornito per l'ingrassaggio delle teste AF, speciale ed esclusivo Fiam, garantisce, in ogni condizione di utilizzo, il mantenimento delle prestazioni dell'avvitatore in termini di coppia e durata

Aumento considerevole dell'efficienza del ciclo di avvitatura grazie agli innovativi sistemi progettuali

Il sistema di controllo della coppia di serraggio riduce la necessità di controllo di qualità a fine montaggio

L'elevato rendimento del motore pneumatico e della catena cinematica fornisce ottimali velocità di avvitatura riducendo il tempo/ciclo

Il segnale sonoro di fine ciclo, fornito dal sistema di controllo della coppia, consente all'operatore di passare più rapidamente alla successiva avvitatura

Ottimo rapporto tra velocità e coppia espressa garantendo un'accurata precisione

La regolazione della frizione è più pratica, veloce e sicura, grazie al nuovo cursore rotante per la regolazione della frizione

Nei modelli 40A...AF..., la leva di avviamento gestisce sia l'avvitatura sia il riallineamento dell'ingranaggio terminale grazie alla sua doppia corsa di lavoro: azionando la leva dalla posizione di riposo al primo step. si riallinea l'ingranaggio terminale, azionando invece completamente la leva l'avvitatore entra in funzione el'ingranaggio terminale inizia a ruotare

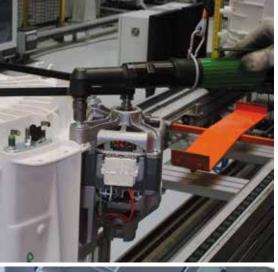
Con i modelli 40AF utilizzando l'ingranaggio passante è possibile compiere svitature ruotando l'utensile di 180° attorno al proprio asse

La grande versatilità di Fiam nel proporre soluzioni personalizzate consente di avvitare qualsiasi situazione produttiva, anche la più complessa



CmK= indicatore dell'accuratezza con cui la macchina (avvitatore) esegue l'operazione

Quando l'indicatore è riferito ad un avvitatore, la ripetibilità esprime la capacità dell'avvitatore di generare ad ogni ciclo il medesimo valore di coppia, mentre l'accuratezza esprime la capacità dell'avvitatore di rispettare il valore di coppia al quale è stato impostato.







La perfezione è nelle vostre mani

Naturalmente innovativi

Ergonomia

Ottimizzazione delle prestazioni dell'utensile dal punto di vista dell'ergonomia e della sicurezza dell'operatore

Tutti i modelli, ad esclusione dei modd. A...R dispongono di un **cursore rotante** per la regolazione della frizione: pratico, agevole e sicuro

La lunga leva di avviamento ergonomica, consente una presa più agevole e comoda per un maggiore confort dell'operatore

Il sistema di controllo della coppia di serraggio riduce al minimo la reazione sulla mano dell'operatore e grazie all'accurato studio dei cinematismi interni, i livelli minimi di vibrazioni sono inferiori a 2,5 m/s²

La **verniciatura antiscivolo**, della leva di avviamento la rende più confortevole nella presa e maggiormente resistente all'usura Efficace sistema di silenziamento incorporato: estremamente silenziosi e dotati di una diffusione controllata dell'aria di scarico

Il rapporto peso/potenza risulta ideale rendendoli strumenti versatili e maneggevoli

L'ottimo rapporto dimensionale (lunghezza/diametro/ingombro testa) rende i modelli Fiam, tra i più compatti utensili presenti sul mercato

Per ottenere avvitature ergonomiche e precise con il **minimo sforzo per** l'operatore, è consigliato l'impiego degli speciali accessori per avvitatori ad angolo che consentono maggiore agilità e flessibilità di utilizzo nonché ampie rotazioni dell'utensile sul proprio asse (vedi accessori disponibili su richiesta)

Ecologia

Sistemi innovativi progettati con una sempre maggiore attenzione nei confronti dell'ambiente e della sua salvaguardia

Tutti i componenti sono facilmente smaltibili in quanto costruiti con materiali riciclabili; non rappresentano quindi un pericolo per l'inquinamento ambientale e per la sicurezza personale

La tecnologia che caratterizza il motore pneumatico permette di ridurre il consumo di aria compressa e di ottimizzare le prestazioni dell'utensile, anche in presenza di basse pressioni di alimentazione dell'aria compressa.

Tutte le soluzioni vengono fornite con imballi eco-compatibili

I materiali costruttivi delle teste le rendono durature nel tempo con conseguente riduzione dei costi di manutenzione e sostituzione dei componenti

Il ridotto spessore della testa agevola l'avvitatura anche in angusti spazi



La testa con ingranaggio cieco agevola l'avvicinamento del dado alla giunzione





Cursore rotante per la regolazione della frizione



Ergonomica leva di avviamento

100 di 100 di 100 di 100 di 100 di		e me conocum	Campo coppia su giunz elastica	/	Awiement.	. G. J.		Consumo	Accesson;	Livellodi Drese: di	Sone Sono **
Modello	Codice	Tipo	Nm Nm	giri/1'	Tipo	Tipo	kg	l/s	Attacco	dBA	m/s²
15C2A30	112533942	→ 30°	0,8 ÷ 2	2000	-	U	0,70	4,0	M 1/4"	73	< 2,5
15C3A30	112533943	→ 30°	0,8 ÷ 3	1400		U	0,70	5,5	M 1/4"	73	< 2,5
15C4A30	112533944	→ 30°	0,8 ÷ 4	950		U	0,70	5,5	M 1/4"	73	< 2,5
15C5A30	112533945	→ 30°	0,8 ÷ 5	650		U	0,70	5,5	M 1/4"	73	< 2,5
15C2A90	112593942	90°	0,8 ÷ 2	2000	-	U	0,70	4,0	M 1/4"	73	< 2,5
15C3A90	112593943	90°	0,8 ÷ 3	1400	-	U	0,70	5,5	M 1/4"	73	< 2,5
15C4A90	112593944	90°	0,8 ÷ 4	950	-	U	0,70	5,5	M 1/4"	73	< 2,5
15C5A90	112593945	→ 90°	0,8 ÷ 5	650		U	0,70	5,5	M 1/4"	73	< 2,5
AD6RA1	114893986	90°	2,5 ÷ 6	1150	-	U	1,200	10	M 3/8"	77	< 2,5
AD9RA1	114893989	90°	2,5 ÷ 9	900		U	1,200	10	M 3/8"	77	< 2,5
AD14RA1	114893994	90°	3 ÷ 14	600	-	U	1,400	10	M 3/8"	77	< 2,5
AD26RA1	114893996	90°	11,5 ÷ 26	350	-	U	1,450	10	M 3/8"	77	< 2,5
AG40RA	114893975	90°	18 ÷ 40	400	-	U	2,050	13	M 3/8"	80	< 2,5
AG60RA	114893980	90°	29 ÷ 60	300		U	2,300	13	M 1/2"	80	< 2,5
A6RSA1	114893924	PIATTO	3,5 ÷ 11,5	600		U	1,700	9	F 1/4"	82	< 2,5
A10RYA	116300012	PIATTO	12 ÷ 33	250	-	U	2,750	9	F 14 mm	82	< 2,5

Legenda simboli



7 7 Reversibilità: tutti i modelli possono sia avvitare che svitare, azionando l'apposito pulsante

Per mod. A10RYA: la reversibilità si ottiene impiegando l'esagono inferiore (rotazione destra) o superiore (rotazione sinistra).

Avviamento a leva

- I dati riportati sono alla pressione di 6,3 bar (ISO 2787), pressione di
- l'ada riportati sono alia pressione di 6,3 dal (ISO 2787), pressione esercizio consigliata.
 l valori della coppia di serraggio sono rilevati secondo le norme ISO 5393.
- Livello di pressione sonora rilevato secondo norma ISO 3744 e ISO 15744.
- ** Fattore addizionale di correzione: 3 dBA dovuto alla tolleranza di misura e di fabbricazione (ISO 15744).
 ** Vibrazioni rilevate secondo norma ISO 28927-2.
- Attacco accessori: quadro maschio (ISO1174).
- Il numero di codice va utilizzato per l'ordinazione.

I dati riportati in tabella sono indicativi e suscettibili di cambiamento r dati inportati in abelia sono inoticative s'assectioni di cambiamento senza preavviso. I valori di coppia sono puramente indicativi e possono essere influenzati dall'elasticità del tipo di giunzione, dal tipo e lunghezza della vite, dalla pressione e quantità dell'aria di alimentazione e dal tipo di accessorio utilizzato. I livelli di pressione sonora e i valori di vibrazioni indicati sono stati ottenuti in laboratorio mediante test in accordo con gli standard citati e non sono adeguati per la valutazione accordo con gli standard citati e non sono adeguati per la valutazione del rischio. I valori misurati ne isingoli posti di lavoro possono essere superiori al valori dichiarati. I valori di esposizione reale ed il rischio conseguente sono specifici e dipendono dal modo di lavorare dell'utilizzatore, dal pezzo in lavoro e dal posto di lavoro, così come dal tempo di esposizione e dalle condizioni fisiche dell'utilizzatore. Fiam non può essere ritenuta responsabile per le conseguenze derivanti dall'utilizzo dei valori indicati in tabella nella valutazione del rischio del posto di lavoro, sul quale Fiam non ha alcun controllo. Per ogni ulteriore informazione, rivolgersi al Servizio Consulenza Tecnica Fiam

Modelli disponibili su richiesta

- Modelli con sola rotazione destra o sola rotazione sinistra
- Modelli con mandrino rapido
- Modelli a bassi giri per avvitature critiche (ad es. con acciaio inox)
- Modelli A6RSA1 e A10RYA con esagono terminale diverso da quelli forniti di serie (esagono massimo: 7 mm per modello A6RSA1 e 15 mm per modello A10RYA): per l'ordinazione aggiungere la misura dell'esagono richiesta dopo la sigla (p. es.: A6RSA1→ A6RSA1/7; A10RYA → A10RYA/13). Gli esagoni terminali non di serie vengono utilizzati di norma senza accessorio
- Modelli con attacco di uscita esagonale femmina per inseritori (BITS). Esclusi i modd. AD6/9RA1 e AG40/60 RA: per l'ordinazione aggiungere BITS finale alla sigla (es.15C2A...→15C2A...-BITS)
- Modelli abbinati a sistema di conteggio viti del tipo poka yoke: per risolvere il problema delle viti dimenticate e accelerare i cicli produttivi assicurando il controllo costante di quanto assemblato. Vedere pagg. 14 -15 di questo catalogo
- Modelli abbinati a sistema di monitoraggio della giunzione: per rilevare e memorizzare i valori di coppia e monitorare tutto il ciclo di avvitatura. Vedere pagg. 18-19 di questo catalogo

MODELLI CON ESTENSIONE PIATTA - APERTA

1000/1000/1000/1000/1000/1000/1000/100		Macon and a second	/ Campo coppia su giunz elastica	/	Awiement	Reversibility	, o / o / o / o / o / o / o / o / o / o	Consume	4000800r;	Livellodi Diese, di	Vibrazioni Vibrazioni
Modello	Codice	Tipo	Nm Nm	giri/1'	Tipo	Tipo	kg	l/s	Attacco	dBA	m/s²
26A8AF8B	114807330	PIATTA	3÷8	500		U	1,50	9		75	< 2,5
40A17AF11B	114807160	PIATTA	7 ÷ 17	300		U	1,90	9		75	< 2,5
40A17AF12B	114899930	PIATTA	7 ÷ 17	300		U	1,90	9		75	< 2,5
40A17AF13B	114899931	PIATTA	7 ÷ 17	300		U	1,90	9		75	< 2,5
40A17AF15B	114899932	PIATTA	7 ÷ 17	300		U	1,90	9		75	< 2,5
40A17AF14B	114807188	PIATTA	7 ÷ 17	300		U	1,90	9		75	< 2,5
40A17AF15B	114899932	PIATTA	7 ÷ 17	300		U	1,90	9		75	< 2,5
40A17AF15T	114807149	PIATTA	7 ÷ 17	300		U	1,90	9		75	< 2,5
40A17AF16B	114807179	PIATTA	7 ÷ 17	300		U	1,90	9		75	< 2,5
40A17AF17B 7,5	114807162	PIATTA	7 ÷ 17	300		U	1,90	9		75	< 2,5
40A20AF14B	114899934	PIATTA	7 ÷ 20	240		U	1,90	10		75	< 2,5
40A20AF15B	114899933	PIATTA	7 ÷ 20	240		U	1,90	10		75	< 2,5
40A20AF16B	114899935	PIATTA	7 ÷ 20	240		U	1,90	10		75	< 2,5
40A20AF19B 7,5	114807493	PIATTA	7 ÷ 20	240		U	1,90	10		75	< 2,5
40A20AF12B	su richiesta	PIATTA	7 ÷ 20	240		U	1,90	10		75	< 2,5
40A20AF13B	su richiesta	PIATTA	7 ÷ 20	240		U	1,90	10		75	< 2,5
40A20AF17B	su richiesta	PIATTA	7 ÷ 20	240		U	1,90	10		75	< 2,5
40A20AF18B	su richiesta	PIATTA	7 ÷ 20	240		U	1,90	10		75	< 2,5
40A20AF20B	su richiesta	PIATTA	7 ÷ 20	240		U	1,90	10		75	< 2,5
40A20AF21B	su richiesta	PIATTA	7 ÷ 20	240		U	1,90	10		75	< 2,5
40A20AF22B	su richiesta	→ PIATTA	7 ÷ 20	240		U	1,90	10		75	< 2,5

Come leggere i nomi dei modelli

40 = Potenza avvitatore (400 watt) • A = Avvitatore ad angolo • 17 = Coppia Max espressa • A = Ad arresto aria • F = Flat (testa piatta) • 12 = Esagono impiegato • B/T = Tipo di ingranaggio terminale (**B**lind = cieco oppure **T**rough = passante) - (Versione T o B = 40A17AF12**B** o 40A17AF12T) • 7,5 = Sporgenza dell'esagono prolungato, la dimensione può essere da 7,5 mm a "n", a seconda dell'esigenza.



Ingranaggio cieco (Blind):

l'ingranaggio terminale esagonale presenta una "battuta" su cui il dado da avvitare si appoggia agevolando l'avvitatura



Ingranaggio passante (Through):

l'ingranaggio terminale presenta un esagono che passa completamente sul dado, con questo ingranaggio si possono compiere anche svitature ruotando l'utensile di 180° attorno al proprio asse

Legenda simboli

Reversibilità: tutti i modelli possono sia avvitare che svitare, azionando l'apposito pulsante

Per modd. 40A...AF...: l'inversione di rotazione viene utilizzata per riallineare l'ingranaggio terminale a fine avvitatura

Avviamento a leva

- I dati riportati sono alla pressione di 6,3 bar (ISO 2787), pressione di esercizio consigliata. I valori della coppia di serraggio sono rilevati secondo le norme
- ISO 5393.
- ISO 5393.

 Livello di pressione sonora rilevato secondo norma ISO 3744 e ISO 15744.

 Fattore addizionale di correzione: 3 dBA dovuto alla tolleranza di misura e di fabbricazione (ISO 15744).

 Vibrazioni rilevate secondo norma ISO 28927-2.
- Il numero di codice va utilizzato per l'ordinazione.

Per garantire le massime prestazioni dell'avvitatore nel tempo è necessario effettuare l'ingrassaggio della testina, pari a tre iniezioni con ingrassatore in dotazione, ogni 3000 cicli

I dati riportati in tabella sono indicativi e suscettibili di cambiamento senza preavviso. I valori di coppia sono puramente indicativi e possono essere infriuenzati dall'elasticità del tipo di giunzione, dal tipo e lunghezza della vite, dalla pressione e quantità dell'aria di alimentazione e dal tipo di accessorio utilizzato. I livelli di pressione sonora e i valori di vibrazioni indicati sono stati ottenuti in laboratorio mediante test in accordo con gli standardi citati e non sono adeguati per la valutazione del rischio. I valori misurati nei singoli posti di lavoro possono essere superiori ai valori dichiarati. I valori di esposizione reale dal inschio conseguente sono specifici e dipendono dal modo di lavorare dell'utilizzatore, dal pezzo in lavoro e dal posto di lavoro, così come dal tempo di esposizione e dalle condizioni fisiche dell'utilizzatore. Fiam non può essere ritenuta responsabile per le conseguenze derivanti dall'utilizzo dei valori indicati in tabella nella valutazione del rischio del posto di lavoro, sul quale Fiam non ha alcun controllo. Per ogni ulteriore informazione, rivolgersi al Servizio Consulenza Tecnica Fiam. I dati riportati in tabella sono indicativi e suscettibili di cambiamento

CONFIGURAZIONI STANDARD

INGRANAGGIO TERMINALE PER ESAGONI DA 8 A 15 mm





• Esagono passante per ingranaggi terminali fino a 14 mm

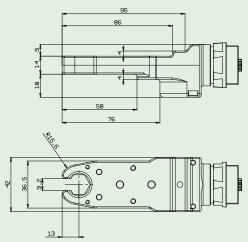




• Esagono rinforzato per ingranaggi terminali da 15 mm







INGRANAGGIO TERMINALE PROLUNGATO PER ESAGONI DA 16 A 22 mm

• Esagono cieco



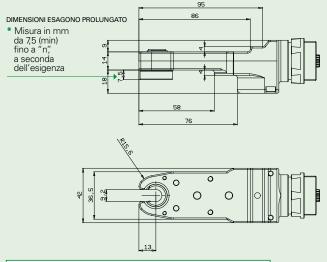


• Esagono passante





Il diametro massimo del tubo che che la testa può accogliere è di 9 mm (per diametri diversi, rivolgersi al Servizio Consulenza Tecnica Fiam)



- Le dimensioni dell'esagono prolungato (quota *), saranno: 0÷30 mm per impiego di esagoni fino a max 15 mm
- 7,5÷30 mm per impiego di esagoni superiori a 15 mm

CONFIGURAZIONI SU RICHIESTA

INGRANAGGIO TERMINALE CON ESAGONO PROLUNGATO



P = misura disponibile su richiesta

Con ingranaggio terminale con differenti geometrie esagonali

Ad esempio per ingranaggio terminale da 8 mm e P=15 mm:

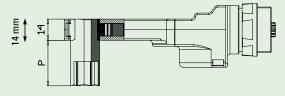
40A17AF8B → 40A17AF8B 15

INGRANAGGIO TERMINALE CON DOPPIO ESAGONO CIECO

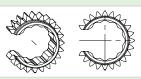




Per esagoni interno 12 e 15 esterno (mm) interno 13 e 15 esterno (mm) interno 13 e 16 esterno (mm)



INGRANAGGIO TERMINALE CON DIFFERENTI GEOMETRIE



Poligonale, quadra, doppio esagono, ovale, etc.

Altre caratteristiche tecniche

Serie modelli	Raccordo entrata aria	Passaggio aria consigliato
15C	1/4" gas	Ø 5 mm
ADRA1, A6RSA1, A10RYA, 40AAF	1/4" gas	Ø8mm
AG40RA, AG60RA	1/4" gas	Ø 10 mm

Dotazione di servizio (fornita con l'utensile)

- Chiavi per la regolazione della frizione
- Ingrassatore (solo per modelli 40A...AF...)
- Grasso specifico confezione da 50 gr. cod. 699051018 (solo per modelli 40A...AF)
- Anello di sospensione
- Manuale d'uso e manutenzione
- Imballo eco-compatibile

Accessori

Accessori disponibili su richiesta

- Lame, chiavi, adattatori manuali e magnetici per inseritori; tubi di convogliamento per l'aria di scarico, bilanciatori e altri accessori. Vedere cataloghi Accessori e Accessori per l'impianto dell'aria compressa (numeri 77 e 78).
- Anello di sospensione girevole per modelli AD, AG: pratico accessorio da sospendere ad un bilanciatore e progettato per mantenere in posizione sempre orizzontale, perfettamente bilanciata e girevole l'avvitatore consentendo una grande maneggevolezza e la riduzione completa dell'affaticamento nelle operazioni di avvitatura.

	Codice	Per modelli
Anello girevole	681011060	AD
Anello girevole	681011055	AG



Sequenza di montaggio

• Grasso specifico per modelli 40A...AF: di formula speciale ed esclusiva Fiam, garantisce, in ogni condizione di utilizzo, il mantenimento delle prestazioni dell'avvitatore in termini di coppia e durata.

	Codice	Per modelli
Grasso specifico (500 gr)	699051018	40AAF

• Braccio BC 25 completo di snodo omnidirezionale: per agevolare le operazioni di avvitatura con gli avvitatori ad angolo 40A...AF.

Agile e flessibile, consente oltre all'estensione in tutta altezza, una rotazione in ascisse fino a 180° ampliando così l'area di lavoro.

Lo snodo speciale omnidirezionale permette inoltre **un'ampia rotazione** degli avvitatori 40 AF **sul proprio asse** nonché **un'escursione sull'asse orizzontale X di +/- 15°**.

I bracci BC 25 sono accessoriati, oltre che dal bilanciatore e dall'adattatore, anche da una **comoda manopola per impugnare l'utensile**. Offrono infine la **possibilità di utilizzare diversi punti di ingresso** per l'alimentazione dell'aria compressa in funzione di come sono predisposti i posti di lavoro.

	Codice	Per modelli
BC 25	692031024	40AAF

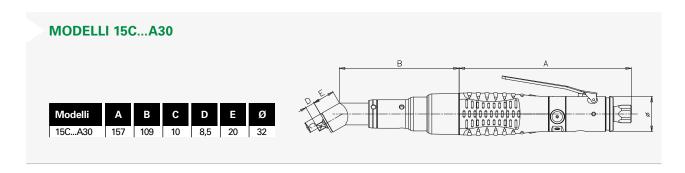


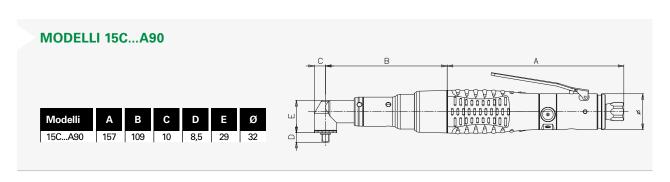
LA NOTA ERGONOMICA

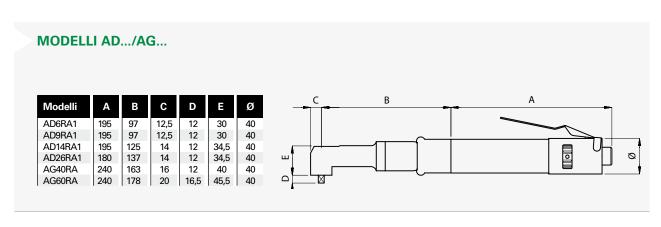
Questi bracci meccanici, annullano la reazione al sistema polso-braccio-spalla dell'operatore, annullano la forza nel sostenere l'utensile, annullano le vibrazioni, consentono di mantenere una buona posizione del polso, consentono di poter alternare e variare la presa utilizzando entrambe le mani.

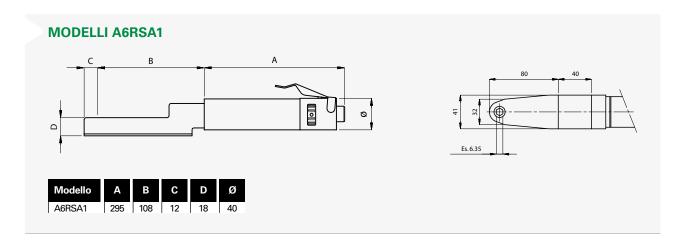


Misure d'ingombro (in mm)

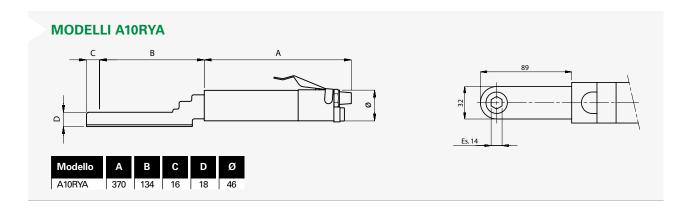


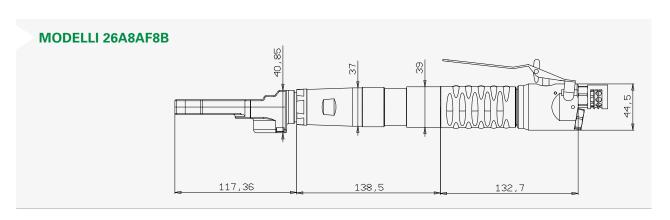


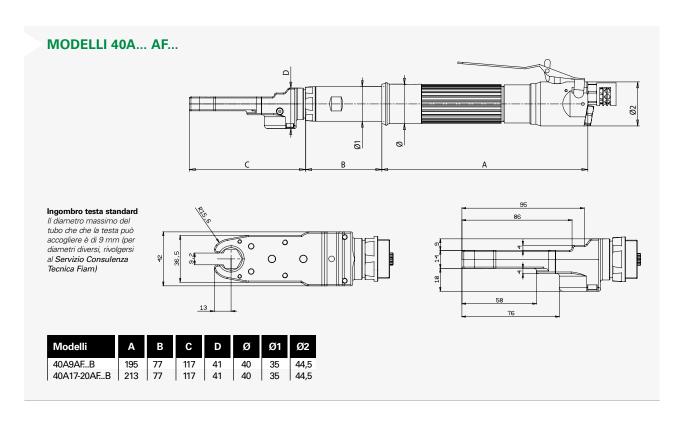




Misure d'ingombro (in mm)







Avvitatori pneumatici ad angolo + conteggio viti

0% errore, 100% precisione.

Il problema delle viti dimenticate? C'è la funzione "conteggio viti": così, in caso di cadenze produttive elevate, non si rischiano dimenticanze. Inoltre, il segnale di feedback e quello finale per dare il consenso al successivo lotto accelerano i cicli produttivi e assicurano il controllo di quanto assemblato. Così i tempi morti diminuiscono e la qualità aumenta.

La soluzione è costituita da:

- AVVITATORI PNEUMATICI AD ANGOLO, a leva, dotati di sistema per il prelievo del segnale pneumatico.
- UNITÀ COMPUTERIZZATA TOM

(Tightening Operation Monitor) consente di effettuare il monitoraggio del ciclo di avvitatura attraverso il rilevamento del doppio segnale di pressione che, proveniente dall'avvitatore, viene poi convertito in segnale elettrico.



Un sistema a prova di variazioni di pressione.

L'utilizzo di due segnali pneumatici (partenza avvitatore e intervento frizione), garantisce il funzionamento del sistema **a prescindere dalle variazioni di pressione in linea**, aspetto critico in molte linee produttive. Un considerevole vantaggio rispetto ad altri sistemi Poka Yoke, più difficili da programmare e che ne utilizzano invece uno solo: risentendo notevolmente dei cali di pressione aria.

CARATTERISTICHE TECNICHE

14 SEGNALI IN INGRESSO • 8 per selezione programmi, 6 per funzionamento da remoto: Spegnimento, Abilitazione programma, Blocco utensile, Sblocco utensile, Reset programma

24 SEGNALI IN USCITA

• Per gli esiti, programma attivo, stato avvitatore e attivazione eventuale elettrovalvola, uscita ausiliaria

CONTROLLO AUTOMATICO DELTEMPO DI AVVITATURA

• Tramite impostazione della finestra temporale del ciclo di avvitatura per permettere di discriminare le varie tipologie di scarto

PROGRAMMA SINGOLO

99 avvitature



- Avvitatura con tempo min/max uguale per tutte le viti
- Conteggio viti
- 3 diversi segnali sonori: fine avvitatura, fine singolo programma, errore

PROGRAMMA SEQUENZA

99 avvitature x 8



- Più programmi singoli (fino a 8) richiamabili in sequenza
- 4 diversi segnali sonori: fine avvitatura, fine singolo programma, per fine sequenza,
- Selezionabile da PLC
- Per ogni sequenza di avvitatura è possibile programmare il numero massimo di ripetizioni in caso di vite NOK

PORTA SERIALE RS 232

• Per stampare i seguenti esiti in seguenza: Data/ora - Nr uscita attiva - Esito - Tempo avvitatura - Nr vite - Nr programma - Sequenza

PASSWORD

• 2 modalità: la prima non permette all'operatore di cambiare i parametri del menù, la seconda, oltre a quanto sopra, in caso di errore di avvitatura e quindi di blocco dell'unità, permette di ripristinare l'operatività dal Responsabile di linea attraverso chiave (opzionale) o password

OROLOGIO

• Attivabile, senza batteria da sostituire

MEMORIA

• Parametri per le statistiche (stampabili tramite porta RS232): Pezzi OK - Viti sbagliate - Reset Premuti (pezzi scarti) - Nr viti totali conteggiate da TOM (dato non resettabile) - Memorizza fino a 6.000.000 viti

TEST UTENSILE

• Controlla il corretto funzionamento dei segnali e delle connessioni con gli stessi

FUNZIONI DA REMOTO

Da PLC esterno (o sensore) è possibile bloccare l'utensile attraverso l'apposita Unità di blocco opzionale. Ad esempio, con dime di posaggio, l'utensile è attivo solo con pezzo posizionato correttamente

TEMPO DI MASCHERAMENTO

 Per oggettivare le avvitature in maniera ancora più precisa. É una funzione che consente, per un tempo impostabile, di non effettuare alcun tipo di controllo e quindi TOM non rileva in quel tempo, operazioni non corrette da parte dell'operatore, per esempio in caso di "false partenze" con avvitatori a spinta

TEMPO DI RILASCIO

• Funzione che discrimina in maniera ancor più ottimale le avvitature OK anche in caso di rilascio leva in tempi molto corti rispetto all'arresto della frizione (ad esempio se l'operatore è particolarmente veloce nell'effettuare le avvitature e quindi nel rilasciare la leva di avviamento)

208 x 128 x 42

Model	lo
том	

Descrizione

Unità computerizzata di monitoraggio

Codice 685001062 Dimensioni (mm) largh x prof x h

Alimentazione elettrica

24V,110/230V, 50/60 Hz

Dotazione di servizio

• Alimentatore • Cavo di alimentazione • Manuale d'uso e manutenzione • Imballo eco-compatibile

TOM va acquistata assieme al Trasduttore Fiam, è necessario un trasduttore per ogni avvitatore pneumatico da abbinare (ad esclusione se TOM va abbinata a CA EasyDriver). Cod. 687041041

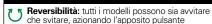
Avvitatore con doppio segnale pneumatico

00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00		The US TO LINE	Campo coppia su giunz elastica	/	Awiemes.	Reversibili		Omerica (mm) (mm) (mm)	Consum	40cessori	Livellodi Dress di	*6008 0008 11011 11012 1011
Modello	Codice	Tipo	Nm Nm	giri/1'	Tipo	Tipo	kg	Øxlxh	I/s	Attacco	dBA	m/s²
15C2A30 - 2CS	112509903	30°	0,8 ÷ 2,0	2000	-	U	0,70	vedi a pagina 12	4	☐ M 1/4"	73	< 2,5
15C3A30 - 2CS	112509904	30°	0,8 ÷ 3,0	1400		U	0,70	vedi a pagina 12	5,5	☐ M 1/4"	73	< 2,5
15C4A30 - 2CS	112509905	30°	0,8 ÷ 4,0	950		U	0,70	vedi a pagina 12	5,5	☐ M 1/4"	73	< 2,5
15C5A30 - 2CS	112509906	30°	0,8 ÷ 5,0	650		U	0,70	vedi a pagina 12	5,5	☐ M 1/4"	73	< 2,5
15C2A90 - 2CS	112509907	90°	0,8 ÷ 2,0	2000		U	0,70	vedi a pagina 12	4	☐ M 1/4"	73	< 2,5
15C3A90 - 2CS	112509908	90°	0,8 ÷ 3,0	1400		U	0,70	vedi a pagina 12	5,5	☐ M 1/4"	73	< 2,5
15C4A90 - 2CS	112509909	90°	0,8 ÷ 4,0	950	-	U	0,70	vedi a pagina 12	5,5	☐ M 1/4"	73	< 2,5
15C5A90 - 2CS	112509910	90°	0,8 ÷ 5,0	650		U	0,70	vedi a pagina 12	5,5	☐ M 1/4"	73	< 2,5
AD6RA1-2CS	114893986	90°	2,5 ÷ 6	1150		U	1,20	vedi a pagina 12	10	☐ M 3/8″	73	< 2,5
AD9RA1-2CS	114893989	90°	2,5 ÷ 9	900		U	1,20	vedi a pagina 12	10	☐ M 3/8″	73	< 2,5
AD14RA1-2CS	114807129	90°	3 ÷ 14	600	-	U	1,40	vedi a pagina 12	10	☐ M 3/8″	73	< 2,5
AD26RA1-2CS	114807086	90°	11,5 ÷ 26	350	-	U	1,45	vedi a pagina 12	10	☐ M 3/8″	73	< 2,5
AG40RA-2CS	114893975	90°	18 ÷ 40	400	-	U	2,05	vedi a pagina 12	13	☐ M 3/8″	73	< 2,5
AG60RA-2CS	114893980	90°	29 ÷ 60	300	-	U	2,30	vedi a pagina 12	13	☐ M 3/8″	73	< 2,5

Come leggere i nomi dei modelli

15 = Potenza del motore in Watt/10 • C = Avvitatore • 2 = Coppia Max in Nm • A = Sistema di controllo di coppia ad arresto aria • 30 = Testa a 30° • 90 = Testa a 90° • 2CS = Doppio segnale pneumatico

Legenda simboli





Avviamento a leva

- I dati riportati sono alla pressione di 6,3 bar (ISO 2787), pressione di esercizio consigliata.
 I valori della coppia di serraggio sono rilevati secondo le norme ISO 5393.
- Livello di pressione sonora rilevato secondo norma ISO 3744 e ISO 15744.
- *Fattore addizionale di correzione: 3 dBA dovuto alla tolleranza di misura e di fabbricazione (ISO 15744). Vibrazioni rilevate secondo norma ISO 28927-2. Attacco accessori: quadro maschio (ISO1174).

- Il numero di codice va utilizzato per l'ordinazione.

I dati riportati in tabella sono indicativi e suscettibili di cambiamento ndari inportari in Lauderia sulori innucarive suscenziario in carindamento senza preavviso. I valori di coppia sono puramente indicativi e possono essere influenzati dall'elasticità del tipo di giunzione, dal tipo e lunghezza della vite, dalla pressione e quantità dell'aria di alimentazione e dal tipo di accessorio utilizzato. I livelli di pressione sonora e i valori e dat tipo di accessiono utilizzato. I ilvelli di pressione sonora e i valori di vibrazioni indicati sono stati ottenuti in laboratorio mediante test in accordo con gli standard citati e non sono adeguati per la valutazione del rischio. I valori misurati nei singoli posti di lavoro possono essere superiori ai valori dichiarati. I valori di esposizione reale ed il rischio conseguente sono specifici e dipendono dal modo di lavorare dell'utilizzatore, dal pezzo in lavoro e dal posto di lavoro, così come dal tempo di esposizione e dalle condizioni fisiche dell'utilizzatore. Fiam pon può essere i franta responsabile por la consequenza derivanti. non può essere ritenuta responsabile per le conseguenze derivanti dall'utilizzo dei valori indicati in tabella nella valutazione del rischio del posto di lavoro, sul quale l'aim non ha alcun controllo. Per ogni uteriore informazione, rivolgersi al Servizio Consulenza Tecnica Fiam.

Dotazione di servizio (fornita con l'utensile)

- Chiavi per la regolazione della frizione
- Anello di sospensione
- Manuale d'uso e manutenzione
- Imballo eco-compatibile

Accessori disponibili su richiesta

• Lame, chiavi, ecc., bilanciatori, convogliatori e accessori per l'aria compressa (vedere catalogo Accessori)

Accessori disponibili su richiesta

BOX TOM



BOXTOM è una configurazione che include l'unità di monitoraggio TOM e tutti i suoi accessori già cablati in un unico "case". Questa soluzione "plug&play" è facilmente installabile nelle linee produttive ed è molto pratica in quanto è sufficiente collegare l'alimentazione elettrica e pneumatica per iniziare subito la produzione.

TOM BOX include: unità di monitoraggio TOM + Unità di Blocco utensile + Cavo di collegamento tra TOM e l'Unità di Blocco + Trasduttore + Semaforo)

Modello

685001086

CONNETTORE MULTIPLO



Per collegare fino a 8 utensili (uno per programma) che possono funzionare singolarmente a seconda della programmazione su TOM. Presenti 2 LED di stato per ogni avvitatore collegato: indicazione avvitatore abilitato e indicazione avvitatore in funzione.

Modello

Fornito con adattatore per la connessione con TOM e 2 cavi di collegamento.

685001065

UNITÀ BLOCCO UTENSILE



Permette a TOM di abilitare/disabilitare l'utensile collegato. Completa di Led di stato. Estremamente silenziosa e dotata di dispositivo per allontanare l'aria di scarico dal posto di lavoro. Da impiegare con gli specifici cavi di collegamento (vedi sotto).

	Modello		Modello
15C	685001069	AD/AG	685001070

(completa di raccordi per tubi con Ø esterno 10 mm)

(completa di raccordi per tubi con Ø esterno 12 mm)

CAVI



Per collegare TOM all'Unità di Blocco quando si impiega **un solo** avvitatore.

Per collegare il Connettore Multiplo all'unità di Blocco nel caso di utilizzo di **più avvitatori**.

Modello

685001071

Modello

685001072

SEMAFORO



Semaforo a tre luci da collegare a TOM attraverso il cavo in dotazione. Permette la verifica immediata dell'esito dell'avvitatura.

Modello

687041018

PANNELLO DI COPERTURA



Dispositivo di copertura della parte superiore dell'unità TOM, estremamente compatto e facilmente installabile, nasconde eventuali anti estetici cablaggi, non permette l'accesso ed evita possibili modifiche/manomissioni dello strumento. Protegge inoltre i contatti elettrici da eventuali trazioni grazie alla presenza di 3 pressacavo.

Modello

687041043

TRASDUTTORE PER TOM



Completamente progettato e prodotto da Fiam, è costituito da un unico box che riceve i due segnali pneumatici in entrata attraverso due tubi di colore diverso e non invertibili: nero per il segnale di avviamento e verde per il segnale di coppia. Dotato di led di segnalazione e di un unico cavo elettrico di collegamento in uscita per portare il segnale all'unità TOM, compatto, leggero ed estremamente semplice da tarare.

Modello

687041041

TUBI (ALIMENTAZIONE E SEGNALI)





Esclusivi tubi progettati da Fiam, dotati di caratteristiche specifiche per l'impiego del Trasduttore (cod. 687041041). I due tubi per il prelievo dei segnali pneumatici sono ancorati al tubo di alimentazione aria, mentre il Trasduttore viene posto non sull'utensile ma alla fine del tubo. Soluzione molto compatta, completamente a spirale, che mantiene ordinata l'area di lavoro. Lunghezza tubo 2,5 mt (inclusi 35 mm lineari utili per i collegamenti): dimensione che garantisce la perfetta efficienza del Trasduttore. Qualora si rendessero necessarie lunghezze diverse, si consiglia l'abbinamento a tubi di alimentazione lineari.

Modello	Codice	L mt	ø spirale mm	ø Est x int mm	2 tubi per segnali pneum. Ø Est x int mm
Multitubo a spirale per TOM D12	693011027	2,5	80	80	2,5x4
Multitubo a spirale per TOM D10	693011026	2,5	80	9x12	2,5x4

Avvitatori pneumatici ad angolo + CONTEGGIO VITI + MONITORAGGIO GIUNZIONE

Monitoraggio della giunzione: tutto sotto controllo.

Cerchi l'affidabilità totale? L'hai appena trovata. Quando gli assemblaggi sono complessi gli avvitatori ad angolo e l'unità computerizzata TOCS-TC garantiscono una qualità straordinaria ed eliminano le possibilità di errore durante il processo di avvitatura. Nulla sfugge: il ciclo è monitorato, i valori di coppia sotto controllo e gli scarti di produzione ridotti al minimo.

La soluzione è costituita da:

AVVITATORI PNEUMATICI AD ANGOLO:

il trasduttore estensimetrico di coppia integrato converte la coppia, applicata sulle singole giunzioni, in un segnale elettrico che viene elaborato nell'unità computerizzata

UNITÀ COMPUTERIZZATA
 TOCS-TC (Tightening Operation
 Control System - Torque Control)
 rileva e memorizza il valore di
 coppia, visualizza i cicli risultanti
 (OK e NOT OK) e monitora
 il ciclo di avvitatura tramite
 valori di coppia/tempo che
 possono essere agevolmente
 memorizzati.





UNITA' DI CONTROLLO TOCS - TC

- Disponibile in due versioni, con display alfanumerico (TOCS-TC...A) e grafico (TOCS-TC...G); quest'ultimo permette la visualizzazione della curva di coppia-tempo.
- La versione TOCS-TC-2CH pouò essere colllegata a 2 utensili, anche differenti, che possono lavorare con funzionamento sincrono o asincrono.

Unità computerizzata

Modello	Descrizione	Codice	Dimensioni (mm) largh x prof x h	Alimentazione elettrica
TOCS-TC 1CH A	Unità di controllo	686000131	210x330x125	110/220V, 50/60 Hz
TOCS-TC 2CH A	Unità di controllo	686000132	210x330x125	110/220V, 50/60 Hz
TOCS-TC 1CH G	Unità di controllo	686000133	210x330x125	110/220V, 50/60 Hz
TOCS-TC 2CH G	Unità di controllo	686000134	210x330x125	110/220V, 50/60 Hz

Come leggere i nomi dei modelli

TOCS -TC= Tightening Operations Control System - Torque Control • 1 CH = 1 canale, collegabile un utensile • 2CH = 2 canali, collegabili due utensili anche diversi per funzionamento sincrono • A = display alfanumerico • G = Display grafico

Dotazione di servizio (fornita con l'unità)

- Cavo di alimentazione elettrica lungo 2mt.
- Manuale d'uso e manutenzione
- Imballo eco-compatibile

Accessori disponibili su richiesta

- Semaforo di segnalazione coppia OK/KO con suoneria incorporata (cod. 686000182)
- Maniglia di trasporto

Modelli disponibili su richiesta

 Versione con scheda di rete per comunicazione con software specifico (programmazione computerizzata + acquisizione dati)

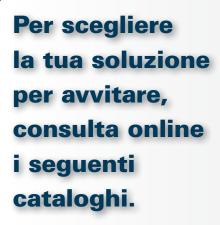
Caratteristiche dell'unità TOCS-TC (Tightening Operation Control System - Torque Control)

Menu di programmazione, completi e semplici da usare, permettono di:

- Impostare sino a 20 programmi (Coppia MIN, Coppia MAX, Tempo MIN, Tempo MAX) con protezione tramite password;
- Impostare sequenze di avvitatura con un massimo di 99 viti e numero massimo di ripetizioni in caso di scarto.

L'I/O dell'unità consente:

- La segnalazione di OK/NOK per il singolo ciclo ed il OK/NOK generale (fine sequenza);
- 3 modalità di stampa on-line configurabili da utente;
- L'adeguata impostazione della finestra di coppia e di tempo permette di discriminare le varie tipologie di scarto possibile;
- La memoria interna permette di raccogliere i dati di coppi/tempo/esito per le ultime 1.000 avvitature (buffer circolare);
- Possibilità di collegamento in rete (protocollo proprietario) con supervisione (programmazione + acquisizione dati) con software opzionale.
- Tastiera di programmazione a membrana;
- Funzionamento con **alimentazione elettrica a c.a.**; qualora venga tolta la corrente la **memoria** dei dati è mantenuta tramite una batteria;
- Display LCD retroilluminato a cristalli liquidi con 4 righe disponibili a 20 caratteri (versione ...A) o grafica (versione ...G);
- Uscita seriale RS232 e uscita parallela per connessione a stampante;
- Indicatori ottici dello stato di avvitatura posti sul pannello: ROSSO= Avviatatura NOK (non corretta)
 VERDE= Avvitatura OK (corretta) + segnalazioni di sblocco pallet;
- Connettori I/O con contatti alimentati a 24 volt d.c. (max 0,5A) per collegamento a PLC e/o segnalatori luminosi per indicare avvitature OK e KO.





Avvitatori elettrici brushless CB a controllo diretto della coppia/angolo di avvitatura

Motori elettrici per avvitare brushless a controllo diretto/indiretto della coppia/angolo di avvitatura (anche a brandeggio manuale)



A guide to

Scegli on line la soluzione Fiam per i tuoi processi produttivi industriali: la migliore tecnologia a portata di clik.





www.fiamgroup.com



Viale Crispi 123 36100 Vicenza - Italy Tel. +39.0444.385000 Fax +39.0444.385002

Fiam France Succursale

73, cours Albert Thomas 69003 Lyon - France Tel. +33 09 70 40 73 85

Fiam España Sucursal

Travessera de Gràcia, 11, 5ª planta 08021 Barcelona, España Tel. +34.636808112



www.fiamgroup.com info@fiamgroup.com

