



## Avvitatori Coppia & Angolo per uso manuale | Campo di coppia 0.02 – 50 Nm

L'assemblaggio industriale richiede il controllo preciso della coppia di serraggio. I sistemi TA monitorano la coppia e l'angolo, permettendo così di controllare non solo la coppia, ma anche l'angolo di rotazione della vite.

### Il controllo Coppia/Angolo

I principali parametri da controllare sono la coppia di serraggio applicata alla vite e l'angolo di rotazione della vite, con priorità a scelta tra il valore di coppia o dell'angolo.

Se i valori di coppia e angolo accertati dal sistema sono entro i valori programmati, il motore si ferma automaticamente e viene data l'indicazione di Ciclo OK (led verde). Altrimenti viene generato un errore (led rosso). Sul display compariranno i valori di coppia e angolo raggiunti.

### Caratteristiche principali

- Impugnatura ergonomica di ultima generazione.
- Riconoscimento automatico dell'avvitatore.
- Software Expand per programmazione remota tramite USB e PC.
- Porta USB su pannello frontale per caricare e scaricare i programmi tramite chiavetta USB.
- Facile menu di programmazione.
- Password di protezione.
- Coppia impostabile in Nm, lbf.in, kgf.cm oppure in percentuale.
- Valore dell'angolo in gradi.
- Precisione paragonabile ad avvitatori di classe A (secondo norma ISO5393-2017, tra il 25% e il 75% del campo di coppia).

### • 8 programmi individuali personalizzabili a seconda di:

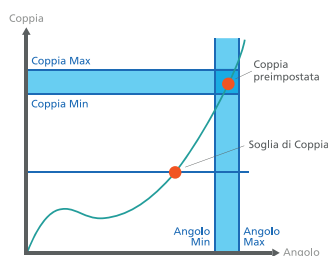
- Min/Max valore di coppia.
- Min/Max valore dell'angolo.
- Velocità in avvitatura.
- Rampa di accelerazione.
- Min/Max tempo di avvitatura.
- Coppia massima (per viti autofilettanti).
- Auto reverse.

### • 6 impostazioni coppia/angolo:

- Priorità coppia con misura/controllo angolo da soglia di coppia (T), da input esterno (T/I) o da leva premuta (T/L).
- Priorità angolo con arresto al raggiungimento dell'angolo impostato a partire da soglia di coppia (A) o da input esterno (A/I), o da leva premuta (A/L).

### EDU2AE/TOP/TA | Funzionalità Coppia e Angolo

#### Modalità Coppia



È la modalità d'uso più comune. Consente di visualizzare la coppia di serraggio e l'angolo effettuato a partire da una certa coppia di soglia. L'avvitatura verrà considerata corretta se i valori finali di coppia e angolo saranno compresi tra il minimo e il massimo impostati.

Se i valori di coppia e/o angolo non rientrano all'interno dei campi impostati, la vite verrà considerata errata. In tal caso si accenderà il led rosso e sulla barra di stato comparirà la scritta "errore angolo min (max)" o "errore coppia minima (massima)".

#### Modalità Angolo



Questa modalità dà priorità all'angolo da raggiungere misurandolo a partire da una percentuale di coppia di fissaggio. A partire dalla coppia di soglia inserita il sistema inizierà a contare i gradi, e al raggiungimento dell'angolo impostato l'avvitatore si fermerà.

Se l'avvitatore si arresta prima del raggiungimento dell'angolo impostato il fissaggio verrà considerato errato.

È inoltre possibile impostare valori di coppia minimi e massimi entro i quali l'angolo deve essere raggiunto.





## Avvitatori TA con impugnatura diritta

Codice	Modello	Coppia Nm	RPM min-max	Dimensioni mm	Peso kg	Attacco
160015/TA	NATO15D/TA	0.02 - 0.27	100 - 700	210 x 33	0.25	Mezzaluna 4 mm
160050/TA	NATO50D/TA	0.05 - 0.5	50 - 700	210 x 33	0.25	Hex 1/4"
170015/TA	MITO15D/TA	0.35 - 1.5	450 - 850	216 x 33	0.35	Hex 1/4"
134203/TA	PLUTO3D/TA	0.5 - 3	370 - 1300	251 x 40	0.55	Hex 1/4"
134206/TA	PLUTO6D/TA	0.85 - 6	200 - 850	251 x 40	0.55	Hex 1/4"
134211/TA	PLUTO10D/TA	1.5 - 10	110 - 600	251 x 40	0.55	Hex 1/4"
134216/TA	PLUTO15D/TA	2.0 - 15	60 - 320	251 x 40	0.55	Hex 1/4"
Modelli con LED – per una migliore visibilità sul giunto						
130203/TA/LED	PLUTO3D/TA/LED	0.5 - 3	370 - 1300	226 x 40	0.55	Hex 1/4"
130206/TA/LED	PLUTO6D/TA/LED	0.85 - 6	200 - 850	226 x 40	0.55	Hex 1/4"
130211/TA/LED	PLUTO10D/TA/LED	1.5 - 10	110 - 600	226 x 40	0.55	Hex 1/4"
130216/TA/LED	PLUTO15D/TA/LED	2.0 - 15	60 - 320	226 x 40	0.55	Hex 1/4"

## Avvitatori TA con impugnatura a pistola

Codice	Modello	Coppia Nm	RPM min-max	Dimensioni mm	Peso kg	Opzione connettore
130204/TA	PLUTO3P/TA	0.5 - 3	370 - 1300	159 x 174 x 45	0.55	Connettore inferiore
130205/TA	PLUTO3P/U/TA	0.5 - 3	370 - 1300	163 x 174 x 45	0.55	Connettore superiore
130207/TA	PLUTO6P/TA	0.85 - 6	200 - 850	159 x 174 x 45	0.55	Connettore inferiore
130207/U/TA	PLUTO6P/U/TA	0.85 - 6	200 - 850	163 x 174 x 45	0.55	Connettore superiore
130210/TA	PLUTO10P/TA	1.5 - 10	110 - 600	159 x 174 x 45	0.55	Connettore inferiore
130210/U/TA	PLUTO10P/U/TA	1.5 - 10	110 - 600	163 x 174 x 45	0.55	Connettore superiore
130215/TA	PLUTO15P/TA	2.0 - 15	60 - 320	159 x 174 x 45	0.55	Connettore inferiore
130215/U/TA	PLUTO15P/U/TA	2.0 - 15	60 - 320	163 x 174 x 45	0.55	Connettore superiore

## Avvitatori TA con canotto in alluminio

Codice	Modello	Coppia Nm	RPM min-max	Dimensioni mm	Peso kg	Attacco
133221/SR/TA	PLUTO20CA/SR/TA	3.0 - 20	50 - 200	232 x 53	1.10	Sq 3/8"
133236/SR/TA	PLUTO35CA/SR/TA	3.0 - 35	40 - 140	247 x 57	1.50	Sq 3/8"
133250/SR/TA	PLUTO50CA/SR/TA	5.0 - 50	20 - 90	252 x 57	1.50	Sq 1/2"

## Avvitatori TA con testina ad angolo

Codice	Modello	Coppia Nm	RPM min-max	Dimensioni mm	Attacco	Opzione di avvio
134203/A/TA	PLUTO3ANG/TA	0.5 - 2.5	370 - 1300	286 x 40	Hex 1/4"	Tasto di avviamento
134206/A/TA	PLUTO6ANG/TA	1.0 - 6	200 - 850	286 x 40	Hex 1/4"	Tasto di avviamento
134208/TA	PLUTO8ANG/TA	1.5 - 8	110 - 600	286 x 40	Hex 1/4"	Tasto di avviamento
134216/A/TA	PLUTO15ANG/TA	2.0 - 13	100 - 320	286 x 40	Hex 1/4"	Tasto di avviamento

## Unità di controllo per avvitatori TA

Codice	Modello	Serie NATO TA	Serie PLUTO, MITO TA	Porta seriale	Multicoppia (8)	Software per PC	Coppia & Angolo	Peso kg	Dimensioni mm
031000/TOP/NT/TA	EDU2AE/TOP/NT/TA	•	-	•	•	•	•	2.00	190 x 205 x 120
032000/TOP/TA	EDU2AE/TOP/TA	-	•	•	•	•	•	2.50	190 x 205 x 120

Informazioni su tutte le funzionalità disponibili a pagina 19.

Disegni 2D e 3D disponibili su [kolver.it](http://kolver.it)

Anello frontale KP05 (cod. 234511/K) disponibile su richiesta per i modelli PLUTO3-6-10-15D/TA e PLUTO3-6-8-15ANG/TA.

**IMPORTANTE:** È sconsigliato l'uso continuo oltre l'80% del campo di coppia.



## Avvitatori Coppia & Angolo per Automazione | Campo di coppia 0.02 – 50 Nm

L'assemblaggio industriale richiede il controllo preciso della coppia di serraggio. I sistemi TA monitorano la coppia e l'angolo, permettendo così di controllare non solo la coppia, ma anche l'angolo di rotazione della vite.

### Il controllo Coppia/Angolo

I principali parametri da controllare sono la coppia di serraggio applicata alla vite e l'angolo di rotazione della vite, con priorità a scelta tra il valore di coppia o dell'angolo.

Se i valori di coppia e angolo accertati dal sistema sono entro i valori programmati, il motore si ferma automaticamente e viene data l'indicazione di Ciclo OK (led verde). Altrimenti viene generato un errore (led rosso). Sul display compariranno i valori di coppia e angolo raggiunti.

### Interfaccia semplice

Gli avvitatori TA lavorano in abbinata con le unità di controllo EDU2AE/TOP/TA, che permettono di impostare, modificare e salvare tutti i parametri via PC, chiavetta USB e diversi connettori I/O per una semplice interfaccia con il vostro PLC, robot o macchinario.

### Molte opzioni disponibili

Gli avvitatori coppia & angolo PLUTO, MITO e NATO prevedono un ampio range di coppia, da 0.1 a 50 Nm: scegliete l'utensile che più si adatta alla vostra applicazione e impostate il ciclo di lavoro desiderato tramite l'unità di controllo EDU2AE/TOP/TA. Si possono impostare 8 programmi indipendenti direttamente sulla centralina, oppure tramite controllo remoto.

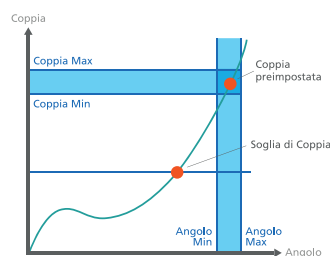
### Industria 4.0

Interconnessione, controllo automatico e monitoraggio continuo sono aspetti fondamentali dell'Industria 4.0.

Tramite le unità di controllo EDU2AE/TOP/TA si possono gestire facilmente i segnali, come ad esempio start, stop, errore e molti altri. Potete inoltre ottenere tutti i report inerenti all'intero processo di avvitatura tramite PC, chiavetta USB o connessione seriale.

### EDU2AE/TOP/TA | Funzionalità Coppia e Angolo

#### Modalità Coppia



È la modalità d'uso più comune. Consente di visualizzare la coppia di serraggio e l'angolo effettuato a partire da una certa coppia di soglia. L'avvitatura verrà considerata corretta se i valori finali di coppia e angolo saranno compresi tra il minimo e il massimo impostati.

Se i valori di coppia e/o angolo non rientrano all'interno dei campi impostati, la vite verrà considerata errata. In tal caso si accenderà il led rosso e sulla barra di stato comparirà la scritta "errore angolo min (max)" o "errore coppia minima (massima)".

#### Modalità Angolo



Questa modalità dà priorità all'angolo da raggiungere misurandolo a partire da una percentuale di coppia di fissaggio. A partire dalla coppia di soglia inserita il sistema inizierà a contare i gradi, e al raggiungimento dell'angolo impostato l'avvitatore si fermerà.

Se l'avvitatore si arresta prima del raggiungimento dell'angolo impostato il fissaggio verrà considerato errato.

È inoltre possibile impostare valori di coppia minimi e massimi entro i quali l'angolo deve essere raggiunto.





## Avvitatori PLUTO con canotto in alluminio

Codice	Modello	Coppia Nm	RPM min-max	Dimensioni mm	Peso kg	Attacco
163015/TA	NATO15CA/TA	0.02 - 0.27	100 - 700	150 x 25	0.18	Mezzaluna 4 mm
163050/TA	NATO50CA/TA	0.05 - 0.5	50 - 700	150 x 25	0.18	Hex 1/4"
170016/TA	MITO15CA/TA	0.35 - 1.5	450 - 850	193 x 32	0.36	Hex 1/4"
130303/TA	PLUTO3CA/TA	0.5 - 3	370 - 1300	168 x 40	0.50	Hex 1/4"
133206/TA	PLUTO6CA/TA	0.85 - 6	200 - 850	168 x 40	0.50	Hex 1/4"
133211/TA	PLUTO10CA/TA	1.5 - 10	110 - 600	168 x 40	0.50	Hex 1/4"
133216/TA	PLUTO15CA/TA	2.0 - 15	60 - 320	168 x 40	0.50	Hex 1/4"
133221/TA	PLUTO20CA/TA	3.0 - 20	50 - 200	232 x 47	1.10	Sq 3/8"
133236/TA	PLUTO35CA/TA	3.0 - 35	40 - 140	247 x 57	1.50	Sq 3/8"
133250/TA	PLUTO50CA/TA	5.0 - 50	20 - 90	252 x 57	1.50	Sq 1/2"

## Avvitatori TA con canotto in alluminio, flangia e compensatore

Codice	Modello	Coppia Nm	RPM min-max	Dimensioni mm	Peso kg	Attacco
170016/FN/TA	MITO15CA/FN/TA	0.35 - 1.5	450 - 850	271 x 32	0.40	Hex 1/4"
130303/FN2/TA	PLUTO3CA/FN2/TA	0.5 - 3	370 - 1300	268 x 40	0.70	Sq 3/8"
130303/FN2/TA/1-4	PLUTO3CA/FN2/TA/1-4	0.5 - 3	370 - 1300	247 x 40	0.70	Hex 1/4"
133206/FN2/TA	PLUTO6CA/FN2/TA	0.85 - 6	200 - 850	268 x 40	0.70	Sq 3/8"
133206/FN2/TA/1-4	PLUTO6CA/FN2/TA/1-4	0.85 - 6	200 - 850	247 x 40	0.70	Hex 1/4"
133211/FN2/TA	PLUTO10CA/FN2/TA	1.5 - 10	110 - 600	268 x 40	0.70	Sq 3/8"
133211/FN2/TA/1-4	PLUTO10CA/FN2/TA/1-4	1.5 - 10	110 - 600	247 x 40	0.70	Hex 1/4"
133216/FN2/TA	PLUTO15CA/FN2/TA	2.0 - 15	60 - 320	268 x 40	0.70	Sq 3/8"
133221/FN/TA	PLUTO20CA/FN/TA	3.0 - 20	50 - 200	323 x 47	1.35	Sq 3/8"
133236/FN/TA	PLUTO35CA/FN/TA	3.0 - 35	40 - 140	338 x 57	1.95	Sq 3/8"
133250/FN/TA	PLUTO50CA/FN/TA	5.0 - 50	20 - 90	351 x 57	1.95	Sq 1/2"

## Unità di controllo per avvitatori TA

Codice	Modello	Serie NATO TA	Serie PLUTO, MITO TA	Porta seriale	Multicoppia (8)	Software per PC	Coppia & Angolo	Peso kg	Dimensioni mm
031000/TOP/NT/TA	EDU2AE/TOP/NT/TA	•	-	•	•	•	•	2.00	190 x 205 x 120
032000/TOP/TA	EDU2AE/TOP/TA	-	•	•	•	•	•	2.50	190 x 205 x 120

Informazioni su tutte le funzionalità disponibili a pagina 19.

Disegni 2D e 3D disponibili su [kolver.it](http://kolver.it)

**IMPORTANTE:** È sconsigliato l'uso continuo oltre l'80% del campo di coppia.