

Servocomando seriale da 30 kg, alta precisione e coppia, con encoder magnetico programmabile a 360 gradi

[waveshare.com/st3215-servo.htm](http://wv.waveshare.com/st3215-servo.htm)

- [Descrizione](#)
- [Contenuto della confezione](#)
- [Wiki](#)

Servocomando seriale da 30 kg, alta precisione e coppia, con encoder magnetico programmabile a 360 gradi, feedback bidirezionale, modalità servo/motore commutabile

Servocomando bus seriale da 30 kg

Encoder magnetico programmabile ad alta coppia a 360°



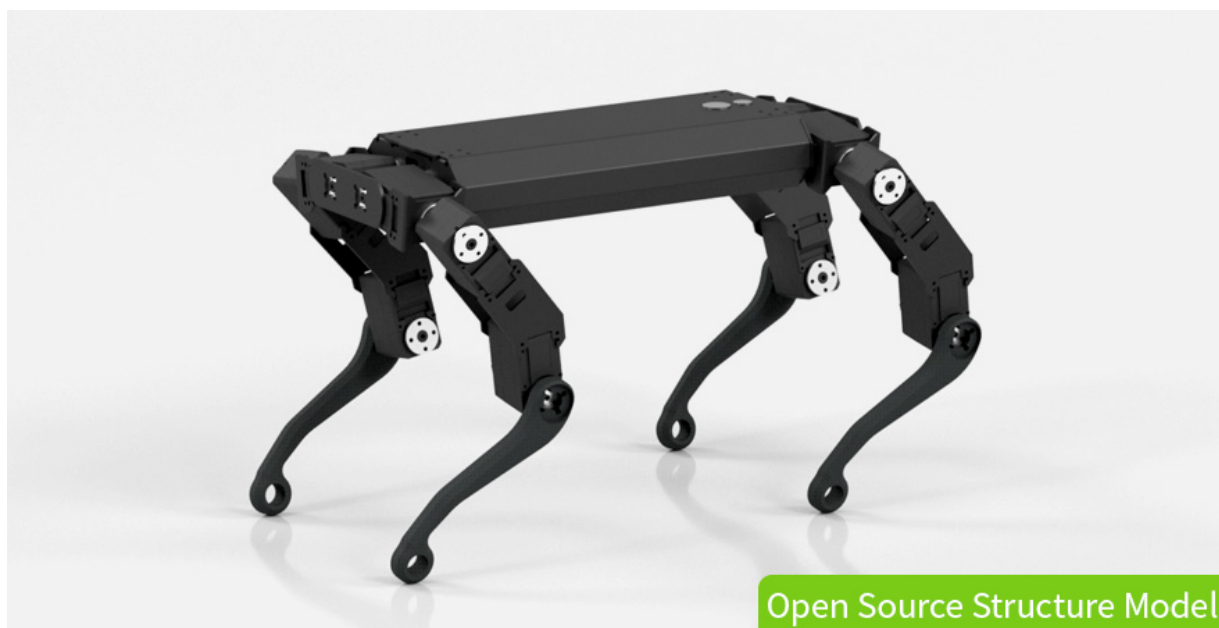
Specifiche

TIPO DI PRODOTTO	Servocomando bus seriale ST3215
COPPIA	30 kg.cm a 12 V
ANGOLO DI ROTAZIONE	360° (0~4095)
RISOLUZIONE DEL SENSORE DI POSIZIONE	360° / 4096
MECCANISMO ANGOLO LIMITATO	Nessun limite
TENSIONE DI FUNZIONAMENTO	6 ~ 12,6 V
INGRANAGGIO	ingranaggi in metallo ad alta precisione
VELOCITÀ A VUOTO	0,222 sec / 60° (45 giri/min) a 12 V
TIPO di codificatore	Encoder magnetico a 360°

INTERVALLO ID	0 ~ 253
BAUDRATE	38400 bps ~ 1 Mbps (1 Mbps per impostazione predefinita)
FEEDBACK	Posizione, carico, velocità, tensione di ingresso
CORRENTE A VUOTO	180 mA
CORRENTE A ROTORE BLOCCATO	2.7A
kt	11 kg.cm/A

Esempi di applicazione

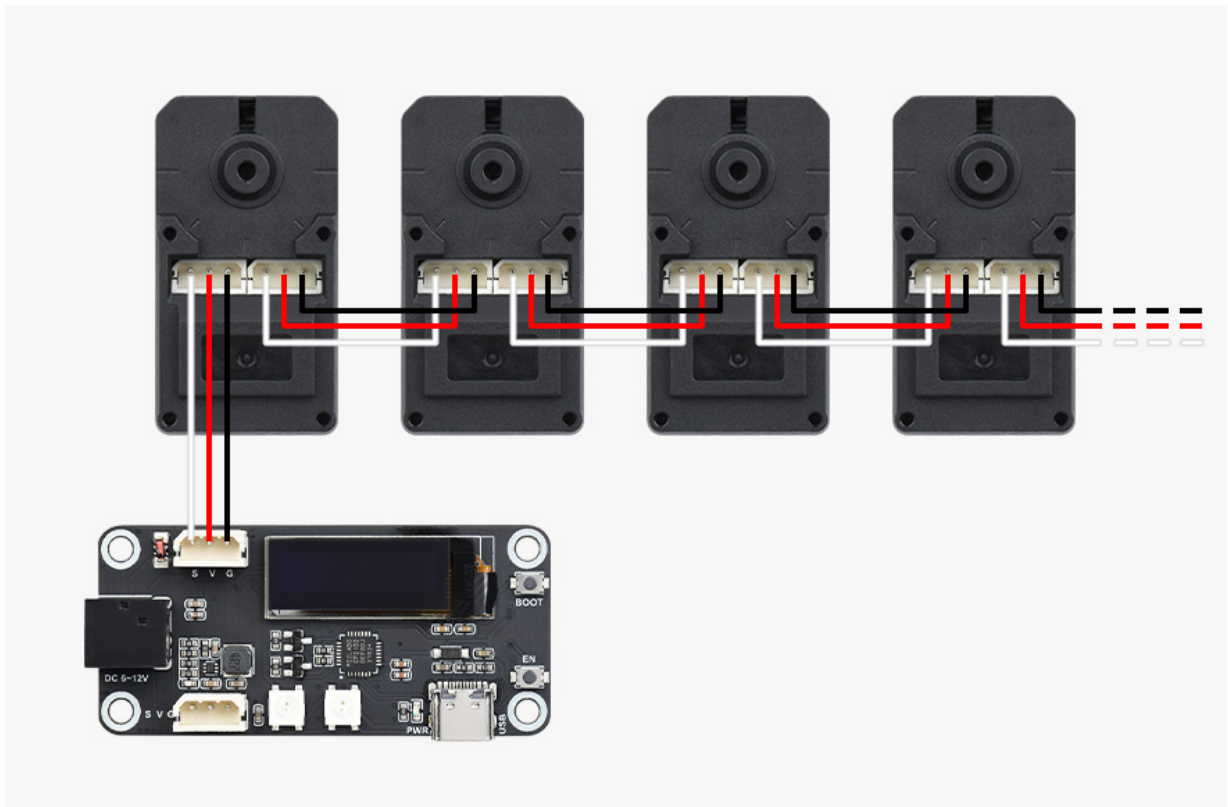
- I servocomandi forniranno vari feedback come posizione, velocità, blocco di coppia, modalità operativa (modalità servo, modalità servomotore, ecc.) per progetti avanzati che richiedono un controllo automatico a circuito chiuso.
- Scelta ideale per la costruzione di robot quadrupedi, camminatori esapodi, bracci robotici e altri progetti robotici che richiedono più servocomandi. (Questo prodotto fornisce il modello open source dei robot quadrupedi, come mostrato nell'immagine sottostante.)



* Le immagini qui sono SOLO a scopo di riferimento

Controllo bus seriale UART

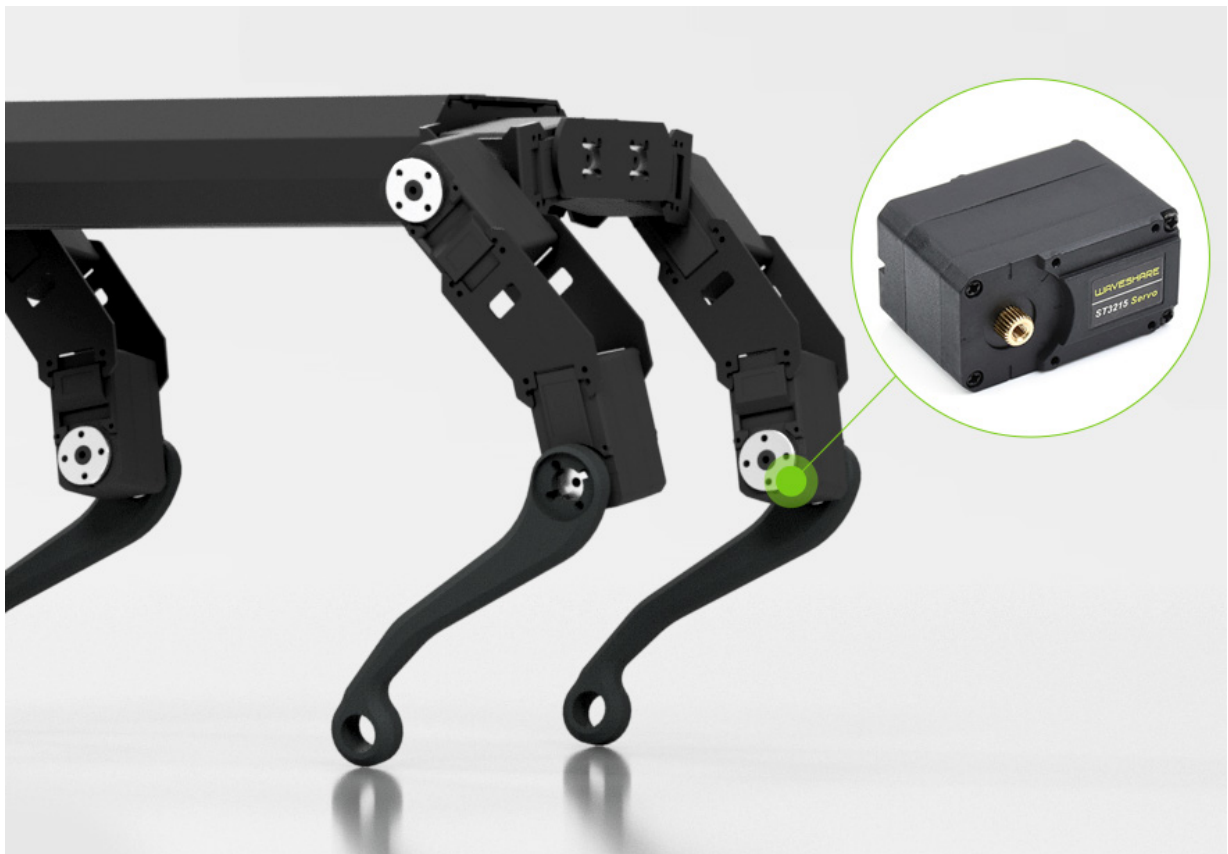
Permette di controllare fino a 253 servocomandi del bus seriale contemporaneamente



Nota: sebbene un canale UART sia in grado di controllare fino a 253 servocomandi tramite bus seriale, data l'elevata potenza dei servocomandi, è necessario valutare se l'alimentatore sia sufficiente quando si utilizzano troppi servocomandi. A titolo puramente indicativo, la scheda driver per servocomandi NON è inclusa.

Grande coppia

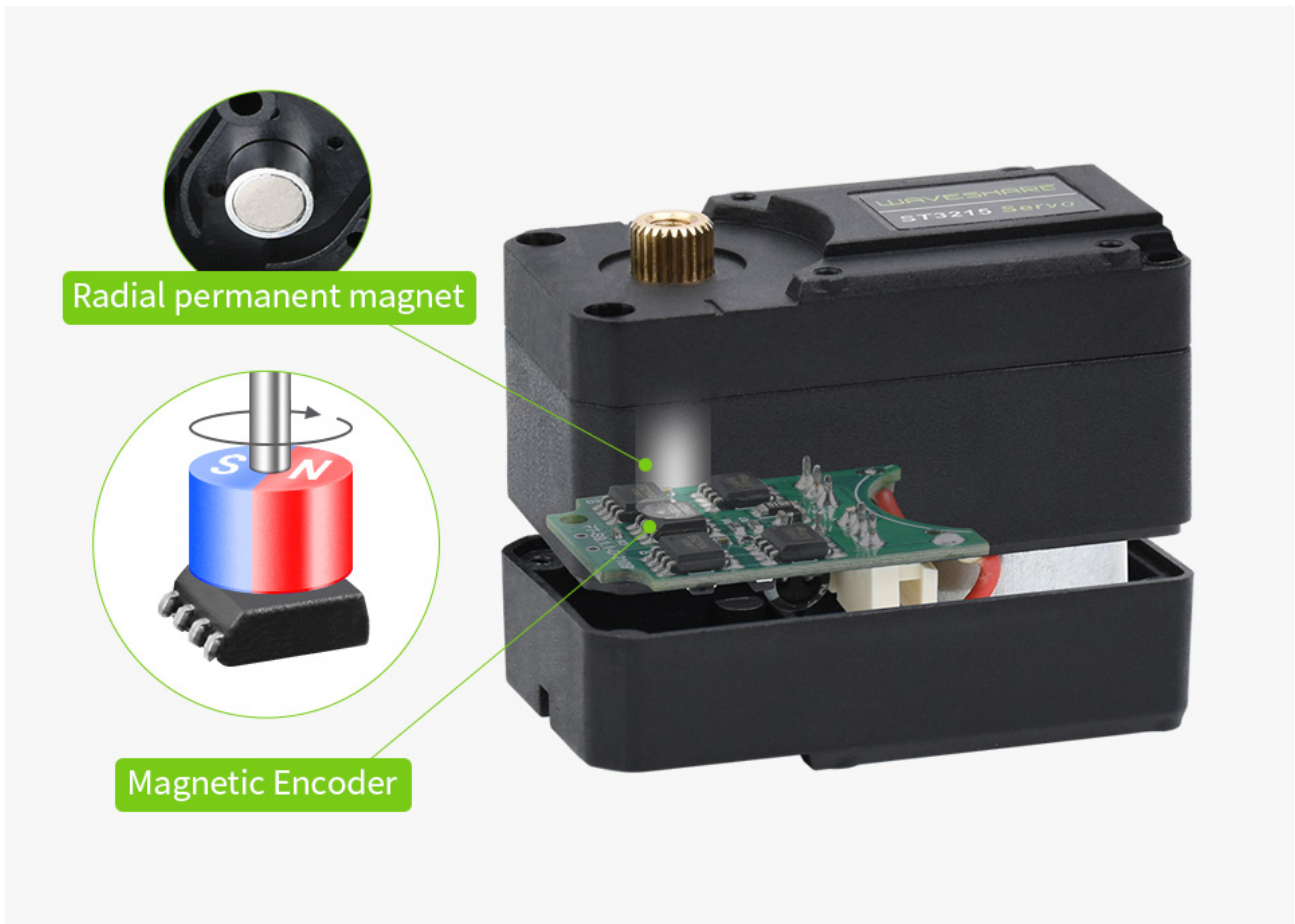
Fino a 30 kg.cm di coppia con tensione di 12 V, adatto per la costruzione di robot quadrupedi, camminatori esapodi, bracci robotici e altri progetti robotici che richiedono più servocomandi.



* le immagini qui sono SOLO a scopo di riferimento

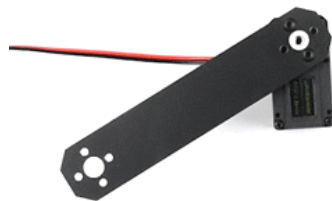
Encoder magnetico a 360°
ad alta precisione, maggiore durata

Adotta un sensore angolare con codifica magnetica ad alta precisione a 12 bit. Rispetto al potenziometro, l'angolo viene ampliato a 360° e la risoluzione è aumentata di 4 volte. Poiché tra l'encoder magnetico e il magnete radiale c'è uno spazio e non c'è attrito, la durata del servo risulta notevolmente prolungata.



Funzione di accelerazione Start-stop

È possibile impostare i valori di velocità e accelerazione e l'effetto del movimento è più morbido



Effetto reale

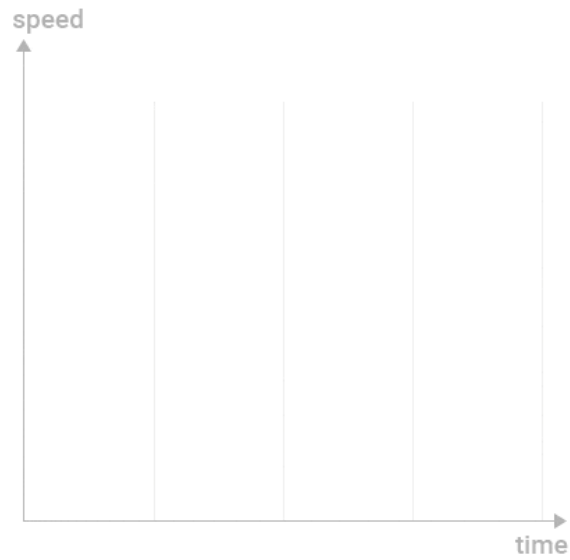
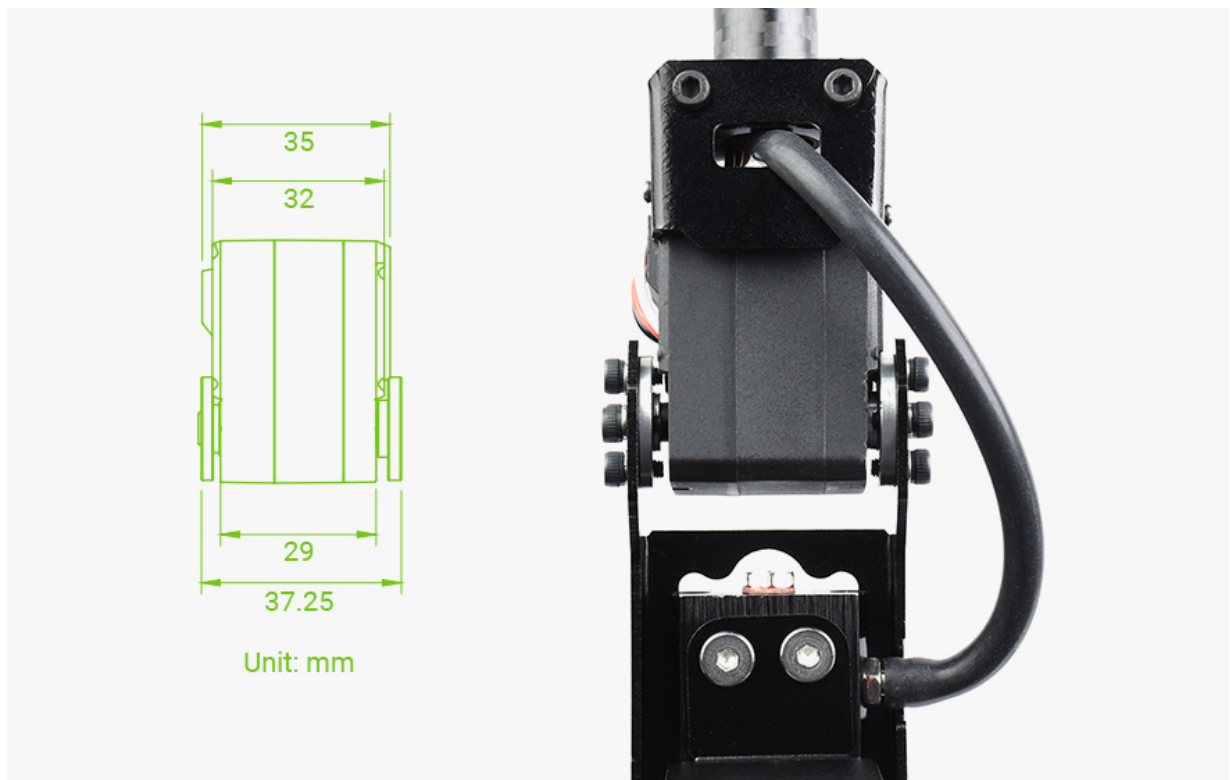


Diagramma dell'effetto movimento

Progettazione della struttura compatta

La custodia adotta materiali plastici ingegneristici ad alta intensità, doppio albero e design a basso profilo, riducendo la spaziatura dei piani della ruota del servo a doppio albero e la struttura complessiva è più compatta, il che può rendere l'aspetto del prodotto più bello.

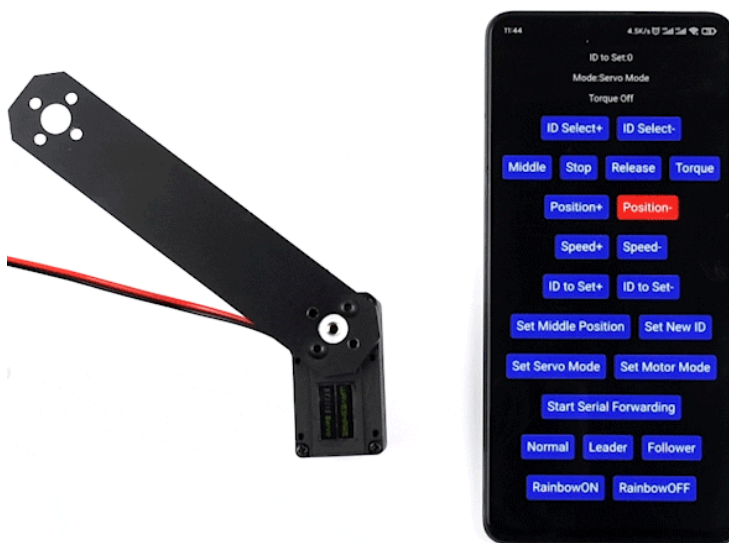


Un pulsante per calibrare la posizione centrale

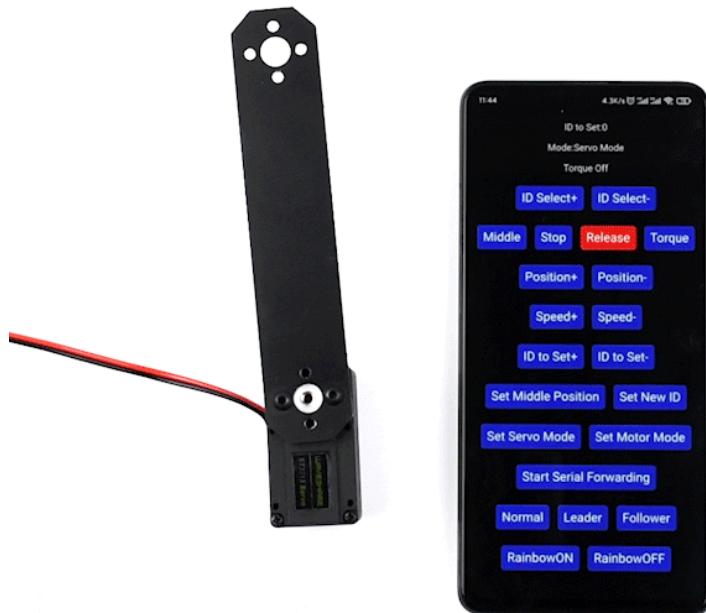
Installazione a 360° in qualsiasi posizione, un pulsante per impostare la posizione corrente come posizione centrale. Facile da installare.



1. Nel programma predefinito, un hotspot verrà creato automaticamente all'accensione della scheda driver del servo. Utilizzare il telefono cellulare per connettersi a questo hotspot, aprire il browser e inserire l'indirizzo IP per accedere all'interfaccia di controllo.



2. Fare clic su Rilascia per sbloccare, quindi ruotare il servo nella posizione centrale in cui è necessario impostare



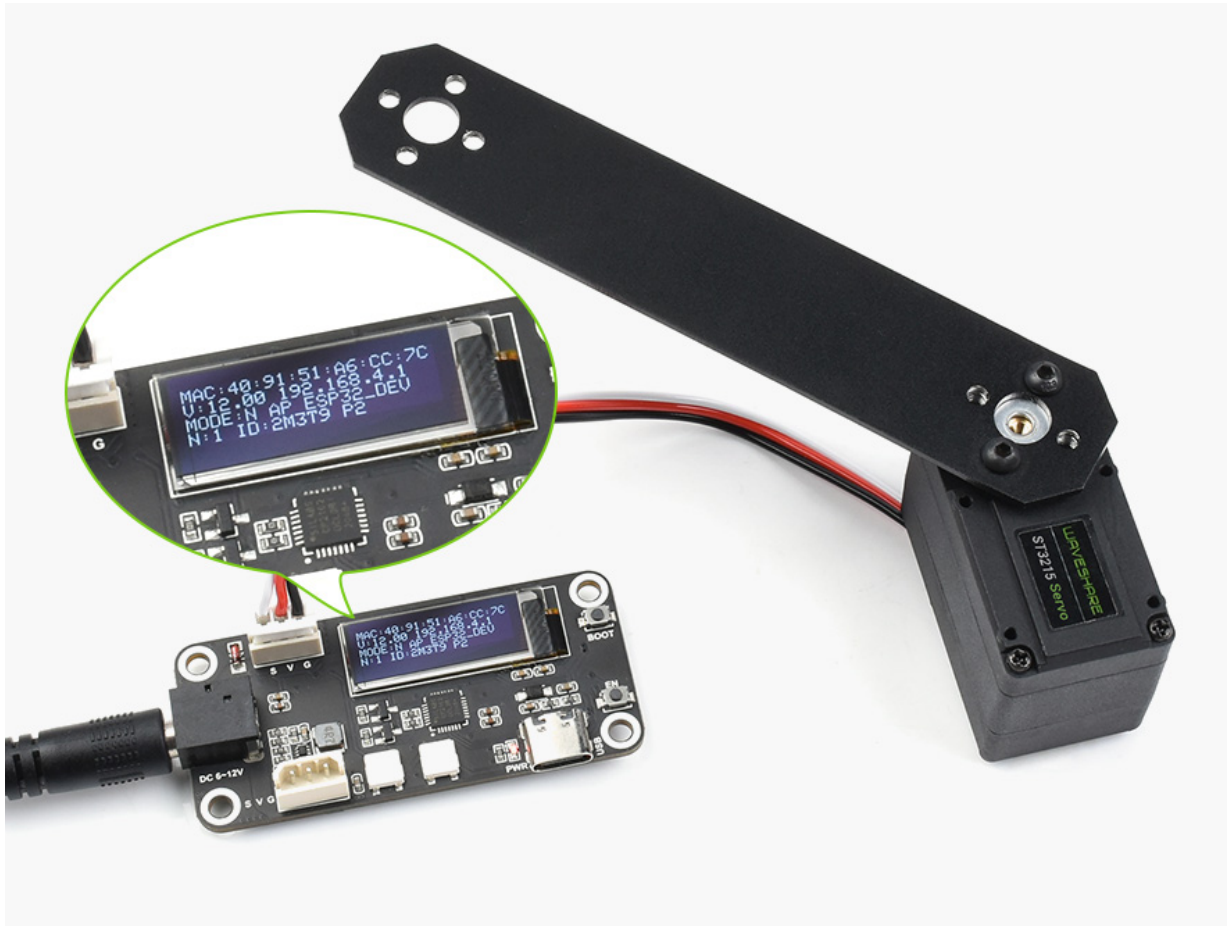
3. Fare clic su Imposta posizione centrale, quindi confermare.



4. Ruotare il servo in qualsiasi angolazione, quindi fare clic su Centro; il servo tornerà automaticamente alla posizione centrale inizialmente impostata.

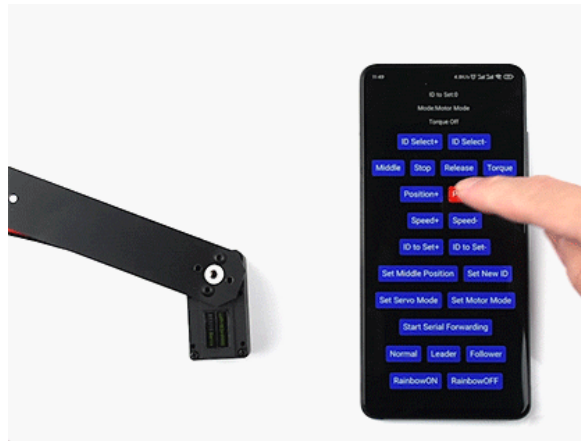
Feedback bidirezionale

I servocomandi forniranno vari feedback come posizione, carico, velocità e tensione di ingresso in tempo reale



* le immagini qui sono SOLO a scopo di riferimento

Doppia modalità: servo o motore



controllo preciso dell'angolo di rotazione in modalità servo



rotazione continua in modalità motore

* le immagini qui sono SOLO a scopo di riferimento

Dettagli Introduzione



Custodia in nylon e fibra di vetro

Resistenza al calore migliorata, stabilità dimensionale, rigidità e prestazioni meccaniche



Ruote servo in alluminio ad alta resistenza

Utilizzando la lega di alluminio T6061, buona resistenza alla corrosione



Ingranaggi in rame e acciaio ad alta precisione

Combinazione ingegnosa dei due, minore rumore di funzionamento, migliore stabilità e prestazioni meccaniche

Programma di controllo del codice sorgente aperto

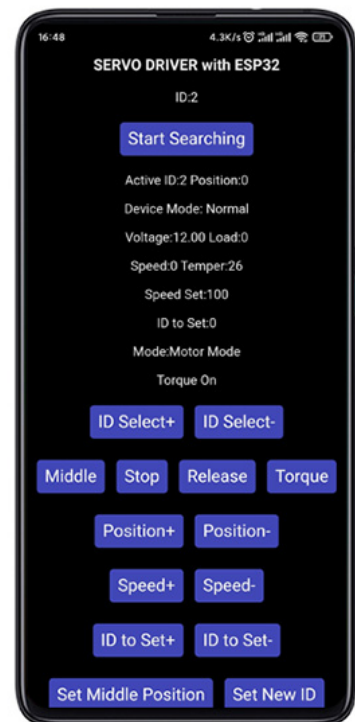
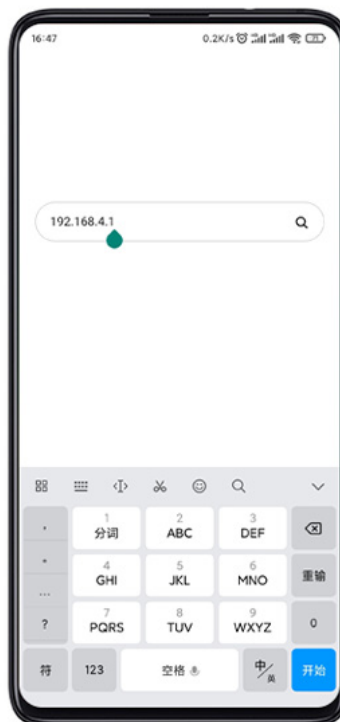
Forniamo una demo open source per il controllo web della scheda driver del servo e un tutorial di sviluppo secondario, utilizzabile direttamente per la configurazione e il controllo remoto del servo. Allo stesso tempo, forniamo anche un modello 3D per permettervi di realizzare rapidamente il vostro progetto.



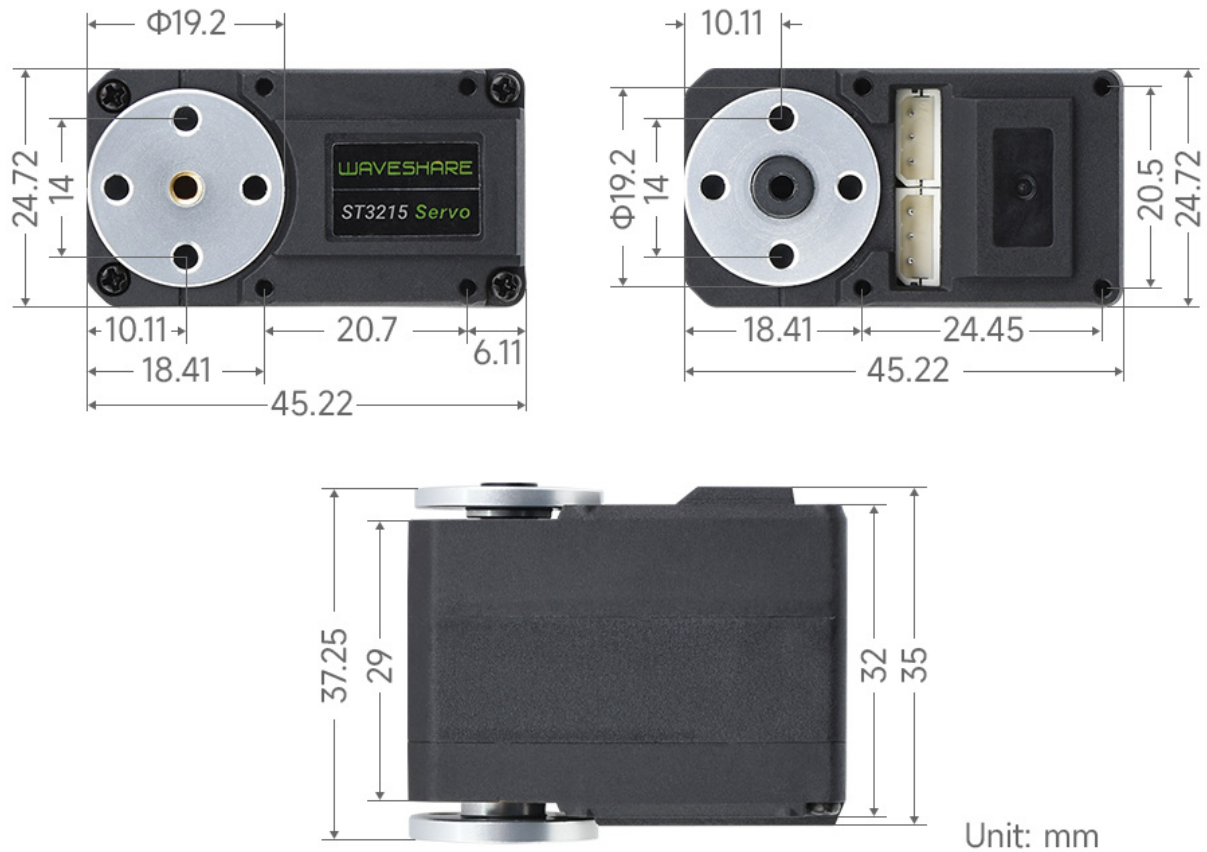
1 Connect to AP

2 Enter the IP address in the browser

3 Enter the control interface



Dimensioni del contorno



Risorse e servizi



WAVESHARE ORIGINAL



PROFESSIONAL TECH SUPPORT



RICH RESOURCES MANUAL & DEMO



User Manual



Circuit Diagram



Example Code



Dev Resources

WIKI: www.waveshare.com/wiki/ST3215_Servo

* Le risorse per diversi prodotti possono variare, consultare la pagina wiki per confermare le risorse effettivamente fornite.

Selezione del prodotto

Prodotto	Voltaggio	Metodo di controllo	Precisione	VELOCITÀ A VUOTO	Rotazione continua	COPPIA A ROTORE BLOCCATO *	CORRENTE A ROTORE BLOCCATO	Allineare	Feedback
WP90	4,8 ~ 7,4	PWM	$\leq 2^\circ$	0,1 sec/60°	-	2,3 kg.cm	1.0A	180°	-
WP5320	4 ~ 8,4	PWM	$\leq 5^\circ$	0,151 secondi/60°	-	20 kg.cm	3A	180°	-
WP5335	4 ~ 8,4	PWM	$\leq 1^\circ$	0,192 secondi/60°	-	35,5 kg.cm	3.9A	180°	-
SC09	4,8 ~ 8,4	Tempo di esecuzione	300°/1024	0,1 sec/60°	✓	2,3 kg.cm	1.0A	300°	✓

SC15	4,8 ~ 8,4	Tempo di esecuzione	180° / 1024	0,16 secondi / 60°	√	15 kg.cm	1,5A	180°	√
ST3020	6 ~ 14,0	Tempo di esecuzione	360° / 4096	0,167 secondi / 60°	√	25 kg.cm	2,7A	360°	√
ST3215	6 ~ 12,6	Tempo di esecuzione	360° / 4096	0,222 secondi / 60°	√	30 kg.cm	2,7A	360°	√
ST3025	6 ~ 12,6	Tempo di esecuzione	360° / 4096	0,117 secondi / 60°	√	40 kg.cm	4,4A	360°	√
ST3235	6 ~ 12,6	Tempo di esecuzione	360° / 4096	0,222 secondi/60°	√	30 kg.cm	2,7A	360°	√
CF35-12	9,0 ~ 12,6	Tempo di esecuzione	360° / 4096	0,222 secondi/60°	√	35 kg.cm	2,8A	360°	√
RSBL35-24-HS	9,0 ~ 24,0	RS485	360° / 4096	0,087 secondi/60°	√	35 kg.cm	1,8A	360°	√
RSBL45-24	9,0 ~ 24,0	RS485	360° / 4096	0,142 secondi/60°	√	45 kg.cm	2,3A	360°	√
RSBL85-12	9,0 ~ 12,0	RS485	360° / 4096	0,167 secondi/60°	√	85 kg.cm	7,9A	360°	√
RSBL85-24	9,0 ~ 24,0	RS485	360° / 4096	0,154 secondi/60°	√	85 kg.cm	5,6A	360°	√
RSBL120-24	9,0 ~ 24,0	RS485	360° / 4096	0,2 secondi/60°	√	120 kg.cm	4A	360°	√

* la coppia del rotore bloccato viene misurata alla tensione tipica di ciascun servo, fare riferimento alla documentazione nel wiki per maggiori dettagli