

ROBOTER

ROBOTER E40

Istruzioni per l'uso

Shanghai Bangbang Robotics Co., LTD.

Gentili utenti:

Grazie per aver scelto la carrozzina elettrica di Shanghai Bangbang Robotics Co., LTD. Il Manuale del Prodotto Robooter E40 è un documento importante che fornisce le informazioni sul prodotto, i metodi di utilizzo e le informazioni sul servizio post-vendita della carrozzina elettrica. Prima dell'uso, leggere attentamente il Manuale del Prodotto Robooter E40 per un corretto funzionamento e manutenzione. Questo manuale contiene informazioni protette da diritti di brevetto e copyright. Non copiare il contenuto in parte o completamente senza l'autorizzazione scritta di Shanghai Bangbang Robotics Co., LTD. I contenuti di questo manuale sono soggetti a modifiche senza preavviso. Per le informazioni più recenti sull'apparecchiatura, visitare il sito web Robooter.

INDICE

1. Precauzioni di sicurezza

2. Introduzione al prodotto

3. Introduzione ai componenti

4. Utilizzo della carrozzina elettrica

5. Manutenzione e risoluzione problemi

6. Guida all'app mobile

7. Dichiarazione di non responsabilità

8. Lista di imballaggio

9. Descrizione delle marcature

1.1 Descrizione dei simboli

Avvertenza

■ I contenuti testuali con questo simbolo indicano che, in caso di mancata osservanza, possono verificarsi lesioni gravi.

Note

■ I contenuti testuali con questo simbolo indicano che, in caso di mancata osservanza, possono verificarsi danni lievi o moderati o danni materiali.

1.2 Uso previsto / Indicazione / Controindicazione / Benefici clinici

- La carrozzina elettrica è progettata per l'uso interno ed esterno su superfici moderatamente irregolari e pendenze moderate. È in grado di superare distanze e ostacoli in vari ambienti esterni. Capacità di carico massima 150 kg. Adatta per utenti con altezza corporea di 155-185 cm. Professionisti sanitari e persone comuni. Nessuna supervisione professionale richiesta.
- Qualifica dell'utente: Nessuna supervisione professionale richiesta - le persone comuni possono usarla in modo indipendente.
- Indicazione: Compromissione significativa o sostanziale della mobilità/deambulazione dovuta a danni strutturali e/o funzionali agli arti inferiori (inclusa amputazione, postumi di lesioni, disturbi del movimento muscoloscheletrici/neuromuscoloscheletrici) • In casi di forza e funzione di presa significativamente compromesse delle braccia/mani • Con sufficienti capacità di orientamento e coordinamento
- Controindicazione: L'uso della carrozzina elettrica non è adatto per persone con gravi disturbi dell'equilibrio, con gravi compromissioni delle capacità cognitive, disorientamento, con vista ridotta e inadeguata, e con percezione compromessa.
- Benefici clinici: · Miglioramento della mobilità e dell'indipendenza · Miglioramento della qualità della vita · Benefici di accessibilità per le attività quotidiane

1.3 Persone non idonee all'uso di questo prodotto

Avvertenza

■ **Controindicazioni:** Questo prodotto non deve essere utilizzato da individui con disabilità mentali, incluse persone la cui attenzione o giudizio è temporaneamente o permanentemente compromesso.

1.4 Quando consultare un professionista sanitario

Gli utenti devono consultare un professionista sanitario nelle seguenti circostanze:

Prima del primo utilizzo se si hanno:

- Qualsiasi condizione cardiovascolare
- Intervento chirurgico recente o lesione che influisce sulla mobilità
- Condizioni neurologiche progressive
- Incertezza sulla propria capacità di operare in sicurezza la carrozzina elettrica

Durante l'uso, se si verificano:

- Deterioramento improvviso dell'equilibrio o della coordinazione
- Vertigini o disorientamento durante l'utilizzo
- Cadute o quasi-cadute durante l'uso del dispositivo
- Cambiamenti che influenzano la capacità di controllare in sicurezza la carrozzina elettrica

Per una valutazione professionale di:

- Posizione di seduta appropriata e relative regolazioni
- Necessità di accessori di sicurezza aggiuntivi
- Cambiamenti nelle esigenze di mobilità

1.5 Precauzioni per la sicurezza elettrica

Note

Questa carrozzina elettrica ha superato il test secondo ISO 7176-9 Test Climatico.

- Questo test garantisce che gli utenti o gli accompagnatori della carrozzina elettrica abbiano tempo sufficiente per spostare la carrozzina elettrica dalla pioggia in un luogo sicuro;
- Non usare o conservare la carrozzina elettrica sotto pioggia intensa o temporali;
- Non collocare questa carrozzina elettrica in un luogo umido per lungo tempo;
- Non spruzzare o lavare la carrozzina elettrica con un autolavaggio automatico.
- L'esposizione diretta a pioggia, nebbia o condizioni umide può causare malfunzionamenti elettrici, guasti meccanici o corrosione.

1.6 Condizioni d'uso del prodotto

Note

- Temperatura ambiente: -10°C~50°C; Umidità relativa: 20%~95%;
- Pressione atmosferica: 70kPa~110kPa; Nessuna forte interferenza elettromagnetica.
- La cintura di sicurezza viene utilizzata come accessorio di sicurezza; serve a impedire che l'utente venga espulso dalla carrozzina elettrica.

1.7 Considerazioni sullo smaltimento

Note

In conformità con le leggi e i regolamenti locali, il prodotto deve essere smaltito separatamente dai rifiuti domestici. Il prodotto deve essere riciclato presso il punto di raccolta designato dal governo locale. La raccolta differenziata e il riciclaggio di questo prodotto favoriscono la conservazione delle risorse naturali.

1.8 Precauzioni durante l'uso

(1) Guida su pendenze

Questa carrozzina elettrica ha superato i requisiti di test per salire su una pendenza non superiore a 9° con un carico di 150 kg. Non tentare di salire pendenze superiori a 9°. Durante la retromarcia su una pendenza, rallentare la carrozzina elettrica. Non fare retromarcia su una pendenza superiore a 9°. Durante la retromarcia, prestare estrema attenzione.

(2) La capacità di salita e la distanza di guida sono influenzate dalla batteria e dal seguente ambiente:

Ad esempio: Peso degli utenti; Topografia (come erba o ghiaia); Pendenza; Durata della batteria e tempo di utilizzo; Temperature estreme; Uso e peso degli accessori, ecc.

(3) Frenata

Quando la carrozzina elettrica frena, sedersi e tenere saldamente il corrimano. Quando si rilascia il joystick di controllo, la carrozzina elettrica si fermerà entro pochi secondi.

Nota: Il freno elettromagnetico non agisce immediatamente e diventa efficace dopo la rotazione della ruota.

(4) Frenata di emergenza

In caso di situazione critica o movimento imprevisto, premere l'interruttore di accensione per fermare la carrozzina elettrica (questo freno di emergenza è efficace, tuttavia non deve essere utilizzato in condizioni normali).

Nota: L'uso frequente del freno di emergenza può danneggiare il motore.

(5) Uso del telefono cellulare

Non guidare la carrozzina elettrica utilizzando l'app mobile in nessun momento. L'app mobile può essere utilizzata solo per aiutare il paziente a spostare la carrozzina elettrica e impostare i parametri, NON per guidare la carrozzina elettrica.

(6) La carrozzina elettrica non può essere fissata come sedile in un veicolo in movimento.

(7) La velocità del veicolo varia a seconda della pressione dei pneumatici, del terreno, dell'ambiente e dell'alimentazione. Si prega di rispettare le regole del traffico.

1.9 Avvertenze specifiche (leggere attentamente)

Azione vietata	Livello di rischio	Conseguenza
Uso su scale mobili	Pericolo	Morte/lesione grave
Operazione sotto effetto di sostanze	Pericolo	Perdita di controllo
Stare in piedi durante l'operazione	Pericolo	Caduta/ribaltamento
Trasporto di passeggeri	Pericolo	Ribaltamento/danni strutturali
Uso come sedile veicolo in movimento	Pericolo	Espulsione
Riparazioni o modifiche non autorizzate	Pericolo	Scossa elettrica/incendio
Uso di batterie non qualificate	Pericolo	Incendio/esplosione
Guida su pendenze superiori a 9°	Pericolo	Ribaltamento
Uso su corsie veicolari	Pericolo	Collisione ad alta velocità
Operazione su superfici scivolose	Pericolo	Perdita di controllo
Guida a zigzag ad alta velocità	Pericolo	Ribaltamento
Manovre brusche ad alta velocità	Pericolo	Ribaltamento/perdita controllo
Salita senza freno inserito	Pericolo	Movimento non intenzionale
Installazione app non autorizzata	Pericolo	Accesso non autorizzato
Operazione in caso di malessere	AVVERTENZA	Incidente
Uso senza controllo elementi di fissaggio	AVVERTENZA	Distacco parti/malfunzionamento
Trascurare l'ambiente circostante	AVVERTENZA	Collisione
Operazione senza ispezione elettrica	AVVERTENZA	Cortocircuito/malfunzionamento
Uso batteria senza leggere istruzioni	AVVERTENZA	Danni dispositivo/rischio incendio
Ignorare rischio di arretramento	AVVERTENZA	Collisione per arretramento
Ignorare breve rotolamento prima del freno	AVVERTENZA	Movimento non intenzionale
Superare ostacoli >40mm	AVVERTENZA	Ribaltamento/danni strutturali
Operazione funzioni non seduti	AVVERTENZA	Attivazione accidentale
Posizionamento piedi fuori dai pedali	AVVERTENZA	Lesione al piede
Lasciare telecomando attivato	AVVERTENZA	Operazione non intenzionale

1.10 Estratti dalle linee guida EMC e dichiarazioni nei documenti di accompagnamento del produttore

Tabella di conformità EMC (Tabella 1)

Fenomeno	Conformità	Ambiente elettromagnetico
Emissioni RF	CISPR 11 Gruppo 1, Classe B	Ambiente sanitario domestico
Distorsione armonica	IEC61000-3-2 Classe A	Ambiente sanitario domestico
Fluttuazioni di tensione	IEC61000-3-3 Conformità	Ambiente sanitario domestico

Tabella 1 - Emissione

Tabella di conformità EMS (Tabella 2-5)

Fenomeno	Norma EMC di base	Livelli di prova di immunità
Scarica elettrostatica	IEC 61000-4-2	±8kV contatto, ±15kV aria
Campi EM RF irradiati	IEC 61000-4-3	20V/m 26MHz-2.5GHz
Campi prossimità da dispositivi RF	IEC 61000-4-3	Vedere tabella 3
Campi magnetici a frequenza di rete	IEC 61000-4-8	30A/m 50Hz o 60Hz

Tabella 2 - Porta dell'involucro

Frequenza di prova (MHz)	Banda (MHz)	Livelli di prova di immunità
		Ambiente sanitario domestico
385	380-390	Modulazione a impulsi 18 Hz, 27 V/m
450	430-470	FM, deviazione ±5 kHz 18 Hz sinusoidale, 28 V/m
710	704-787	Modulazione a impulsi 217 Hz sinusoidale, 28 V/m
745	800-960	Modulazione a impulsi 18 Hz sinusoidale, 28 V/m
780		
810		
870		
930	1700-1990	Modulazione a impulsi 217 Hz sinusoidale, 28 V/m
1720		
1845		
1970		
5785		

Tabella 3 – Campi di prossimità da apparecchiature di comunicazione wireless a RF

Fenomeno	Norma	Livello di prova
Transitori veloci	IEC 61000-4-4	±2 kV, 100 kHz frequenza di ripetizione
Sovratensioni	IEC 61000-4-5	±0,5kV, ±1kV
Disturbi RF condotti	IEC 61000-4-6	3V, 0,15MHz-80MHz 6 V nelle bande ISM e nelle bande radioamatoriali Tra 0,15 MHz e 80 MHz 80 % AM a 1 kHz
Cali di tensione	IEC 61000-4-11	0% U _T ; 0,5 ciclo A 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° e 315°
		0% U _T ; 1 ciclo e 70 % U _T ; 25/30 cicli Monofase: a 0°
Interruzioni di tensione	IEC 61000-4-11	0 % U _T ; 25/30 cicli U _T = tensione di ingresso nominale

Tabella 4 – Porta di ingresso AC

1. Precauzioni di sicurezza

Fenomeno	Norma CEM di base	Livelli di prova di immunità
		Ambiente sanitario domestico
Disturbi condotti indotti da campi RF	IEC61000-4-6	3V, 0,15MHz-80MHz, 6V nelle bande ISM e bande radioamatoriali tra 0,15MHz e 80MHz, 80% AM a 1kHz

Tabella 5 – Porta dei componenti di ingresso/uscita del segnale

Cavo	Lunghezza max. cavo Schermato/non schermato		Numero	Classificazione cavo
Linea di alimentazione AC	1,8 m	Non schermato	1 set	Alimentazione AC
Linea di alimentazione DC (cavo USB)	0,95 m	Non schermato	1 set	Alimentazione DC

Tabella 6 – Informazioni sui cavi

1.11 Segnalazione di incidenti gravi

Gli utenti e/o i pazienti devono segnalare qualsiasi incidente grave verificatosi in relazione a questo dispositivo al produttore o al suo rappresentante autorizzato e all'autorità competente del paese in cui si è verificato l'incidente.

2.1 Caratteristiche e funzioni del prodotto

Il motore DC brushless a riduzione è la parte centrale per l'azionamento della carrozzina elettrica.

- L'unità di controllo superiore speciale viene utilizzata per ottenere il controllo del motore. Attraverso l'operazione indipendente del joystick, è possibile ottenere la marcia avanti, la sterzata differenziale, la retromarcia lenta e altre azioni;
- Le azioni di piegatura e apertura possono essere realizzate;
- Spegnimento automatico dopo 30 minuti senza operazione. L'app mobile può scegliere il tempo di spegnimento automatico: 30 min, nessuno spegnimento;
- Modalità cruise control: Premere il pulsante "Velocità $\wedge$ " per 3 secondi e attivare la modalità cruise control. Il joystick in avanti avvia il cruise control;
- Modalità principiante: Fare clic su Fn per attivare la modalità principiante. L'annuncio vocale "Modalità principiante attivata" viene riprodotto e sullo schermo viene visualizzata l'icona della modalità principiante. Primo e secondo rapporto selezionabili. Limite rapporto velocità 2.

12

2.2 Struttura principale del prodotto

Fig 2.2.1

Fig 2.2.2

13

2.3 Specifiche tecniche

Modello prodotto	BBR-E40-01
Classe tipo della carrozzina elettrica, Classe A, Classe B o Classe C secondo ISO 7176-5	Classe A
Modalità di piegatura	Piegatura manuale
Velocità massima	8 km/h
Altezza massima ostacoli	40 mm
Larghezza massima attraversamento fossato	10 cm
Raggio di sterzata minimo	900 mm
Peso totale	27 kg
Numero batterie	1
Peso batteria	2,83 kg
Specifiche ruote	8 pollici anteriori, 10 pollici posteriori
Capacità di carico massima	150 kg
Capacità batteria	20 Ah
Dimensioni complessive (L×L×A)	1000×624×930 mm
Dimensioni da piegata (L×L×A)	700×624×450 mm
Larghezza sedile	420 mm
Distanza di guida teorica	23 km
Capacità cestino portaoggetti	≤5 kg
Larghezza minima corridoio per svolta	1800 mm
Tipi di pneumatici	Pneumatici in gomma; Pneumatici PU
Massa della parte più pesante	23,5 kg
Lunghezza totale con poggia piedi	1000 mm
Stabilità statica discesa	9°
Stabilità statica in salita	9°
Stabilità statica laterale	9°
Stabilità dinamica in salita	9°
Distanza minima di frenata da velocità max	1100 mm
Distanza poggia piedi-sedile	400 mm
Angolo gamba-superficie sedile	100°
Distanza bracciolo-sedile	230 mm
Posizione anteriore struttura bracciolo	500 mm
Grado di protezione dall'acqua	IPX4

Tabella 2.3

2.4 Condizioni di conservazione

- La temperatura di conservazione dell'imballaggio è -20°C~60°C;
- L'umidità relativa non supera il 95%;
La pressione atmosferica è 56~110kPa;
- La carrozzina elettrica deve essere conservata in una stanza ventilata senza gas nocivi che possano causare corrosione e non deve essere pressata o impilata;
- Allo stato imballato, l'altezza massima di impilamento è di 5 strati;
- Non conservare il prodotto in luoghi esposti ad alte temperature o alla luce solare diretta;
- Se il prodotto non verrà utilizzato per un periodo prolungato, conservare la carrozzina elettrica completamente carica e spenta;
- Se il prodotto viene conservato per più di un mese, caricarlo completamente e poi continuare la conservazione e l'uso.

3. Introduzione ai componenti della carrozzina elettrica

[Figura 3.1 - Diagramma etichettato della carrozzina elettrica]

Italiano	English
Controllo superiore	Upper controller
Corrimano	Handrail
Faro	Headlamp
Componente sedile	Seat component
Interruttore piegatura	Folded switch
Piastra pedale	Pedal plate
Ruota omnidirezionale	Omni-directional wheel
Cestino portaoggetti	Storage basket
Zaino	Backpack
Componente schienale	Backrest component
Vano batteria	Battery box
Freno	Brake
Ruota antiribaltamento	Anti-rollover wheel
Ruota motrice	Driving motor wheel

Figura 3.1

4.1 Avviso per l'uso

- Leggere attentamente il Manuale del Prodotto prima dell'uso e verificare se i componenti sono in buone condizioni per garantire la sicurezza;
- Quando la carrozzina elettrica viene utilizzata per la prima volta, selezionare il prima possibile un terreno piano e duro per assicurarsi che l'area circostante non abbia barriere o pedoni;
- Non rimuovere da soli il motore e il controllo superiore. Se è necessaria la sostituzione, acquistare i componenti originali dall'agente autorizzato;
- Se la carrozzina elettrica è stata modificata artificialmente, l'uso di parti non originali sarà escluso dalla garanzia;
- Questa carrozzina elettrica non deve essere utilizzata da:
 - a) Persone di età inferiore a 18 anni (minori),
 - b) Persone con disabilità fisiche o cognitive che impediscono un funzionamento sicuro (vedere Sezione 1.3 Controindicazioni)

Chiarimento importante: Mentre l'età minima dell'utente è 18 anni, non esiste un limite massimo di età. L'idoneità all'uso dipende dalle capacità fisiche e cognitive individuali come descritto nella Sezione 1.2 Controindicazioni, non dall'età cronologica. Gli utenti anziani devono consultare un professionista sanitario prima del primo utilizzo se hanno dubbi sulla loro capacità di operare in sicurezza la carrozzina.

- Non superare la capacità di carico massima di 150 kg; Capacità massima: solo una persona;
- Assicurarsi che la carrozzina elettrica sia già completamente aperta;
- Assicurarsi di aver allacciato la cintura di sicurezza della carrozzina elettrica;
- Quando si è seduti correttamente nella carrozzina elettrica e si spinge delicatamente il joystick, la carrozzina elettrica si muoverà in avanti, indietro, a sinistra o a destra; La carrozzina elettrica si fermerà dopo il rilascio. Esercitarsi con questa funzione di base fino a padroneggiarla;
- Durante le manovre di sterzata, assicurarsi che non vi siano ostacoli nelle vicinanze;
- Rispettare le regole del traffico e guidare nella corsia non motorizzata per garantire la sicurezza propria e altrui. Guidare lentamente e non trasportare altre persone;
- In ambienti difficili (ad es. porte strette o curve strette), utilizzare la carrozzina elettrica a velocità ridotta. Si raccomanda di ridurre alla velocità minima della carrozzina elettrica in ambienti difficili;
- Verificare che la carrozzina elettrica sia in buone condizioni, ad esempio se le prestazioni sono normali;
- La carrozzina elettrica si spegnerà automaticamente se rimane inattiva per 30 minuti;
- Durante l'uso della carrozzina elettrica, evitare di avvicinarsi a trasmettitori radio, trasmettitori o ricevitori radio portatili ad alta potenza;
- Eventuali errori o miglioramenti nel Manuale del Prodotto saranno specificati nella nuova specifica. Possiamo lanciare nuovi prodotti per soddisfare le esigenze del mercato in qualsiasi momento. In caso di differenze tra la descrizione funzionale e le prestazioni riportate in questo manuale, prevalgono i prodotti specifici e le relative istruzioni supplementari, e ciò non sarà indicato nel presente manuale;

4.2 Apertura e chiusura della carrozzina elettrica

4.2.1 Modalità di apertura e chiusura

[Figura 4.2.1.1]

Modalità di apertura: Per aprire manualmente la carrozzina elettrica: 1. Premere l'interruttore di sblocco (posizione 1 nella Figura 4.2.1.1). 2. Sollevare il bracciolo con l'altra mano (posizione 2). 3. Continuare fino a quando la carrozzina elettrica si blocca in posizione completamente aperta.

[Figura 4.2.1.2]

Modalità di chiusura: Quando si chiude manualmente la carrozzina elettrica, premere l'interruttore di chiusura con una mano (posizione 1 nella Figura 4.2.1.2) e tirare su il bracciolo con l'altra mano (posizione 2 nella Figura 4.2.1.2) fino a quando la carrozzina è completamente chiusa;

Nota: Prima di chiudere la carrozzina elettrica, svuotare gli oggetti nel cestino portaoggetti per evitare danni.

4.2.2 Anti-schiacciamento

Fig. 4.2.2

Nota: Durante le operazioni di apertura/chiusura, non toccare la posizione indicata nel manuale anti-schiacciamento (punto di schiacciamento).



⚠ **Pericolo di schiacciamento**

4. Utilizzo della carrozzina elettrica

4.3 Controllo superiore e funzioni

4.3.1 Introduzione alle funzioni dei pulsanti del controllo superiore

EN	IT
Power switch key (Lock/Unlock)	Tasto di accensione (Blocco/Sblocco)
SOS key	Tasto SOS
Gear  button	Tasto aumento velocità ()
Gear  button	Tasto diminuzione velocità ()
Horn key	Tasto clacson
Fn Key	Tasto Fn
Display	Display / Schermo
Control joystick	Joystick di controllo

Fig 4.3.1

4.3.2 Descrizione delle funzioni del controller superiore

EN	IT
Power switch key (Lock/Unlock)	Tasto di accensione (Blocco/Sblocco)
SOS key	Tasto SOS
Gear  button	Tasto aumento velocità ()
Gear  button	Tasto diminuzione velocità ()
Fn Key	Tasto Fn
Horn key	Tasto clacson

Fig 4.3.2

(1) Joystick

Spingendo il joystick è possibile controllare la velocità e la direzione della carrozzina elettrica;

(2) Tasto di accensione

Tenere premuto per 3 secondi per accendere l'alimentazione e tenere premuto per 3 secondi per spegnere l'alimentazione;

Premere il tasto di accensione per attivare la funzione di blocco del veicolo;

Premere il tasto di accensione per sbloccare l'intero veicolo; lo stato attuale è sbloccato;

(3) Tasto velocità 

Premere "" per aumentare la velocità (massimo 5 livelli di velocità)

(4) Tasto velocità 

Premere "" per diminuire la velocità (minimo livello 1)

(5) Tasto clacson

Premere una volta il tasto clacson per attivare il clacson;

(6) Tasto SOS

Tenere premuto per 3 secondi per attivare l'allarme SOS della carrozzina elettrica;

(7) Tasto Fn

Premere Fn per attivare la modalità principiante; sullo schermo verranno visualizzati livello 1, livello 2 e l'icona PRINCIPIANTE, accompagnati dall'annuncio vocale "Modalità principiante attivata". Limite livello di velocità 2 (il primo e il secondo livello sono selezionabili).

Tenere premuto il tasto Fn per 5 secondi per attivare la modalità Normale, e tenere nuovamente premuto il tasto Fn per 5 secondi per uscire dalla modalità Normale; (Modalità velocità normale: la velocità di ogni livello è il 75% della velocità nella modalità Potenziata); le regolazioni tramite app mobile sono descritte nelle istruzioni operative dell'app mobile.

4.3.3 Descrizione del menu di visualizzazione

Englisch	IT - esteso	IT - breve
Battery percentage display	Visualizzazione della percentuale di batteria	Percentuale batteria
Battery power display	Visualizzazione della potenza della batteria	Potenza batteria
Speed display	Visualizzazione della velocità	Velocità
Cruise control display	Visualizzazione del regolatore di velocità	Regolatore di velocità
Bluetooth status display	Visualizzazione dello stato Bluetooth	Stato Bluetooth
Gear display	Visualizzazione del livello di velocità	Livello di velocità
Figure 4.3.3.1	Figura 4.3.3.1	

(1) Visualizzazione percentuale batteria (vedere Figura 4.3.3.1)

Lo schermo del controller superiore della carrozzina elettrica visualizza la batteria in %;

(2) Visualizzazione velocità (vedere Figura 4.3.3.1)

Lo schermo del controller superiore visualizza la velocità di marcia della carrozzina elettrica (unità: km/h); La precisione della velocità visualizzata è $\pm 5\%$;

(3) Visualizzazione stato Bluetooth (vedere Figura 4.3.3.1)

Senza connessione Bluetooth, il simbolo Bluetooth non viene visualizzato sullo schermo; Con connessione Bluetooth, il simbolo Bluetooth viene visualizzato sullo schermo;

(4) Visualizzazione potenza batteria (vedere Figura 4.3.3.1)

Il controller superiore visualizza lo stato di carica in tempo reale;

(5) Visualizzazione cruise control (vedere Figura 4.3.3.1)

- Tenere premuto il tasto "Velocità  " per più di 3 secondi per attivare la modalità cruise control. Lo schermo del controller superiore della carrozzina elettrica visualizza l'icona del cruise control e viene emesso un annuncio vocale due volte. Spingere il joystick in avanti per avviare il cruise control;
- Premere il tasto di blocco o spostare il joystick all'indietro per uscire dal cruise control (indipendentemente dallo stato di marcia);
- La funzione cruise control può essere attivata solo in stato sbloccato e non può essere attivata in modalità bloccata;
- " " e " " possono essere utilizzati per regolare i livelli di velocità durante il cruise control;
- Muovere il joystick per controllare la direzione durante il cruise control;
- Dopo aver attivato la modalità cruise control, se il cruise control non viene avviato entro 5 secondi, la modalità cruise control verrà automaticamente disattivata.

(6) Visualizzazione livello velocità (vedere Figura 4.3.3.1)

- Premere " " per aumentare la velocità (massimo 5 livelli di velocità);
- Premere " " per diminuire la velocità (minimo livello 1);

Le funzioni sopra descritte possono essere eseguite anche tramite l'app mobile (l'app mobile può regolare diversi livelli di velocità); Lo schermo del controller superiore della carrozzina elettrica visualizza il livello di velocità.

(7) Visualizzazione modalità principiante (vedere Figura 4.3.3.2)

Premere Fn per attivare la modalità principiante; sullo schermo verranno visualizzati livello 1, livello 2 e l'icona PRINCIPIANTE, accompagnati dall'annuncio vocale "Modalità principiante attivata". Limite livello di velocità 2 (il primo e il secondo livello sono selezionabili).

(8) Visualizzazione codice errore (vedere Figura 4.3.3.3)

Per i codici diagnostici visualizzati dal sistema diagnostico integrato del prodotto, consultare la sezione 5.2 Risoluzione dei problemi.

(9) Visualizzazione SOS (vedere Figura 4.3.3.4)

Tenere premuto il tasto SOS per 3 secondi per avviare la chiamata SOS. Lo schermo visualizza l'icona SOS e lampeggia.

(10) Visualizzazione modalità spinta (vedere Figura 4.3.3.5)

Tenere premuti contemporaneamente i tasti "Velocità  " e "Velocità  " per 3 secondi; l'icona della modalità spinta verrà visualizzata sullo schermo del controller superiore della carrozzina elettrica.

(11) Visualizzazione stato di ricarica batteria (vedere Figura 4.3.3.6)

Dopo aver collegato la porta di ricarica della carrozzina elettrica al caricabatterie, lo schermo del controller superiore visualizzerà l'icona CHARGING (In carica), indicando che la carrozzina elettrica è in carica; Quando la carrozzina elettrica è completamente carica, lo schermo del controller superiore visualizzerà l'icona FULL CHARGED (Completamente carica), indicando che la ricarica è completata.

4. Utilizzo della carrozzina elettrica

ROBOTER

4.4 Uso della luce touch bracciolo e porta di ricarica USB

Toccare l'interruttore touch della lampada del bracciolo inferiore sul controllo superiore sinistro per controllare l'accensione e lo spegnimento della lampada touch del bracciolo. (Fig. 4.4.1)

L'assemblaggio della lampada touch del bracciolo fornisce due porte di ricarica USB (USB Tipo-A, USB Tipo-C). (Fig. 4.4.2)

4.5 Corrimani sinistro e destro

(Figura 4.5.1)

4.5.1 Modalità di scambio dei controller del bracciolo sinistro e destro

Passo 1: Spegner l'alimentazione della macchina prima di scambiare i controller del bracciolo sinistro e destro.

Passo 2: Utilizzare una chiave esagonale per rimuovere le tre viti a brugola sotto il controller del bracciolo e aprire il cablaggio di collegamento dei controller sinistro e destro.

Passo 3: Scambiare i controller sinistro e destro, collegare il cablaggio, inserire i controller sinistro e destro nello slot del controller del bracciolo e utilizzare la chiave esagonale per bloccare le viti a esagono incassato. (Come mostrato nella Figura 4.5.1)

4.5.2 Modalità di regolazione della posizione dei controller del bracciolo sinistro e destro

(Figura 4.5.2)

Passo 1: Spegner l'alimentazione della macchina prima di regolare la posizione dei controller del bracciolo sinistro e destro.

Passo 2: Utilizzare una chiave esagonale per rimuovere le tre viti a brugola sotto il controller del bracciolo; il controller si sposta verso l'esterno di una posizione.

Passo 3: Utilizzare la chiave esagonale per bloccare le viti a esagono incassato. (Come mostrato nella Figura 4.5.2)

4.6 Batteria

4.6.1 Rimozione batteria



La posizione verticale della manopola corrisponde allo stato sbloccato

(1) Passo 1: Ruotare manualmente la manopola sinistra del vano batteria nella posizione di sblocco. Quindi aprire la fibbia sinistra della batteria. (Fig 4.6.1.1)

(2) Passo 2: Ruotare manualmente la manopola destra del vano batteria nella posizione di sblocco. Quindi aprire la fibbia destra della batteria. (Fig 4.6.1.2)

(3) Passo 3: Rimuovere la batteria nella direzione mostrata in figura. (Fig 4.6.1.3)

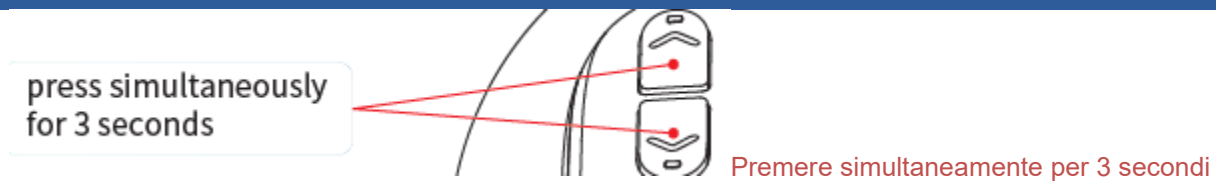
4.6.2 Installazione batteria

(1) Passo 1: Posizionare la batteria nello slot batteria nella direzione mostrata. (Fig. 4.6.2.1)

(2) Passo 2: Premere la batteria nella base e bloccare le fibbie sinistra e destra in sequenza. (Fig. 4.6.2.2)

(3) Passo 3: Ruotare in sequenza le manopole sinistra e destra del vano batteria nella posizione di blocco per completare l'installazione della batteria. (Fig. 4.6.2.3)

4.7 Passaggio alla modalità spinta



Premere contemporaneamente i pulsanti Velocità aumenta (⤴) e Velocità diminuisci (⤵) per attivare la modalità spinta.

Muovere il joystick per uscire dalla modalità spinta. (Fig. 4.7)

4.8 Modalità di ricarica della carrozzina elettrica

Metodo di ricarica I: Collegare il caricabatterie e inserire la spina del caricabatterie nel controllo superiore per la ricarica. (Fig 4.8.1)

Metodo di ricarica II: Rimuovere la batteria, inserire la spina del caricabatterie nella porta di ricarica della batteria per la ricarica. (Fig 4.8.2)

5. Elenco manutenzione e risoluzione problemi della carrozzina elettrica

5.1 Ispezione e manutenzione giornaliera

Avvertenza

- Spegnerne sempre l'alimentazione e scollegare la batteria prima dell'ispezione.

Intervallo	Compito	Eseguito da
Giornaliero	Ispezione visiva delle condizioni generali	Utente
	Controllo livello carica batteria	Utente
Settimanale	Controllare pressione e condizione pneumatici	Utente
	Ispezionare elementi di fissaggio per allentamento	Utente
Mensile	Controllare funzionamento meccanismo di piegatura	Utente
	Serrare tutti gli elementi di fissaggio accessibili	Utente
	Ispezionare connessioni cablaggio	Utente
Al bisogno	Sostituzione batteria	Personale di servizio
	Sostituzione pneumatici	Personale di servizio

5. Elenco manutenzione e risoluzione problemi della carrozzina elettrica

5.2 Tabella guasti prestazioni della carrozzina elettrica

Codice	Stato anomalia	Fenomeno guasto
E1	Anomalia pulsante	Funzione pulsante non funziona
20	Joystick massa scollegata	Joystick non funziona
21	Joystick alimentazione scollegata	Joystick non funziona
22	Joystick asse X scollegato	Joystick non funziona
23	Joystick asse Y scollegato	Joystick non funziona
24	Joystick avvio non-zero	Joystick non funziona
E6	Comunicazione CAN anomala	Impossibile controllare guida
E7	Errore FLASH	ID dispositivo non riconosciuto
82	Errore Hall motore sinistro	Freno EM si innesta
81	Errore Hall motore destro	Freno EM si innesta
40	Guasto freno elettromagnetico motore sinistro	Freno si chiude Per rilasciare il freno elettromagnetico del motore sinistro, aprire il freno elettromagnetico.
41	Guasto freno EM motore destro	Freno si chiude
80	Errore sottotensione	Motore non può funzionare
88	Errore precarica	Motore non può funzionare
84	Cortocircuito MOS inferiore motore destro	Motore non può funzionare
85	Cortocircuito MOS superiore motore destro	Motore non può funzionare
86	Cortocircuito MOS superiore motore sinistro	Motore non può funzionare
87	Cortocircuito MOS inferiore motore sinistro	Motore non può funzionare
90	Errore alta tensione	Mantenere bloccato Dopo aver rilevato l'alta tensione prima dell'avviamento, mantenerlo bloccato.
91	Perdita fase motore sinistro	Motore non può funzionare
92	Perdita fase motore destro	Motore non può funzionare
93	Perdita fase entrambi i motori	Motore non può funzionare
94	Motore destro bloccato	Motore non può funzionare
95	Motore sinistro bloccato	Motore non può funzionare
96	Entrambi i motori bloccati	Motore non può funzionare

Tabella 5.2

5. Elenco manutenzione e risoluzione problemi della carrozzina elettrica

ROBOTER

5.3 Componenti di consumo e manutenzione

Componente	Durata prevista	Indicatori di sostituzione
Batteria	36 mesi	Autonomia <50% dell'autonomia normale
Pneumatici	24 mesi o 2400 km	Disegno battistrada non più visibile
Componenti freno	60 mesi	Rumori anomali o malfunzionamento
Cuscino sedile	18 mesi	Danneggiato
Schienale	18 mesi	Danneggiato
Rivestimento bracciolo	24 mesi	Danneggiato o deformato

1. Durata prevista con uso normale

2. Uso normale: utilizzo medio giornaliero di 4 ore su superfici appropriate per la classe del dispositivo

5.4 Istruzioni avviso di sicurezza

Annunci vocali	Descrizione della situazione corrispondente
Attivazione modalità principiante	Premere il tasto modalità principiante.
Uscita modalità principiante	Premere nuovamente il tasto modalità principiante.
Allarme	Tenere premuto il tasto SOS per attivare l'SOS.
BLOCCO	Per impostazione predefinita, il prodotto è bloccato dopo l'accensione. Passaggio dallo stato sbloccato allo stato bloccato.
Sblocco	Passaggio dallo stato bloccato allo stato sbloccato.
Avvio telecomando	Annuncio vocale quando il telecomando o l'app mobile è connesso con successo via Bluetooth.
Aggiornamento	Quando l'app mobile rileva una nuova versione, fare clic per aggiornare.
Aggiornamento completato	Fine dell'aggiornamento del singolo modulo.
Aggiornamento in corso	Il dispositivo si sta aggiornando.
Tono tasto	Toccare il tasto per produrre un segnale acustico.
In carica	In carica
Carica completata	Scollegare il caricabatterie e viene attivato l'annuncio vocale di carica completata.
Freno aperto	Il freno a nastro si apre.
Bluetooth connesso	Annuncio vocale quando il telecomando o l'app mobile è connesso con successo via Bluetooth.

Protezione trasmissione	Annuncio vocale per un guasto della trasmissione.
Protezione macchina	Annuncio vocale per un guasto della macchina.
Protezione joystick	Annuncio vocale per un guasto del joystick.
Bluetooth disconnesso	Annuncio vocale quando il telecomando o l'app mobile viene disconnesso dal Bluetooth.
Aggiornamento fallito	Si è verificato un errore durante l'aggiornamento.
Suono clacson	Toccare il tasto clacson.
Batteria scarica, ricaricare	Si attiva quando la carica è inferiore al 20%.
Sblocco Bluetooth del veicolo	Premere il telecomando per sbloccare.
Modalità spinta	Tenere premuti i tasti "∧" e "∨" per 3 secondi per attivare la modalità spinta, accompagnata dall'annuncio della modalità spinta.
Uscita modalità spinta	Muovere il joystick per uscire dalla modalità spinta.

1. Durata prevista del prodotto: 5 anni

2. Inizia dal giorno in cui il prodotto viene utilizzato per la prima volta. Se si desidera conoscere la durata residua, contattare il produttore con la prova di acquisto del prodotto.

5. Elenco manutenzione e risoluzione problemi della carrozzina elettrica

ROBOTER

5.5 Data di produzione e durata di vita

- La durata di vita di questo prodotto è di 5 anni dalla consegna del prodotto. Utilizzare entro la data di validità. In caso di scadenza, non utilizzare il prodotto per evitare il verificarsi di incidenti.
- Per la data di produzione, consultare l'etichetta del prodotto.

5.6 Linee guida per la pulizia e la disinfezione

Per garantire l'igiene, la sicurezza e mantenere le condizioni ottimali della carrozzina elettrica, seguire queste linee guida per la pulizia e la disinfezione. La pulizia ordinaria può essere eseguita frequentemente. La disinfezione è raccomandata dopo un potenziale contatto con fluidi corporei o dopo l'uso in ambienti sanitari.

1. Pulizia ordinaria

- **Metodo:** Pulire le superfici con un panno morbido e umido (ad es. microfibra) inumidito con una soluzione detergente neutra delicata (ad es. detersivo per piatti diluito).
- **Nota:** Asciugare immediatamente le superfici con un panno pulito e asciutto dopo la pulizia per evitare che l'umidità penetri all'interno del dispositivo.

2. Disinfezione Seguire questa procedura di disinfezione quando è richiesto un livello più elevato di controllo microbico.

Prima della pulizia: Spegnerne sempre il dispositivo e scollegare l'alimentazione prima di iniziare le operazioni di pulizia.

Eseguire i passaggi di pulizia ordinaria descritti sopra **prima** della disinfezione.

Componente	Prodotto consigliato	Tempo minimo	Note
Telaio metallico, coperture plastiche, braccioli	Alcol isopropilico 70-75%	≥1 minuto	Evitare uso eccessivo; lasciare asciugare all'aria
Cuscino sedile	Disinfettante ammonio quaternario	≥5 minuti	L'uso frequente può accelerare l'invecchiamento
Controller, display touch	Salviette alcol isopropilico 70%	≥1 minuto	Non spruzzare direttamente sullo schermo
Pneumatici, poggiatesta	Candeggina al cloro diluita	≥10 minuti	Pulire successivamente con acqua

Precauzioni generali

- **Sostanze vietate:** Non utilizzare detersivi abrasivi, acidi forti, basi forti, solventi (ad es. acetone, diluente) o detersivi corrosivi, poiché potrebbero danneggiare le superfici e la struttura interna del dispositivo.
- **Protezione dall'umidità:** Assicurarsi che tutte le porte di connessione e il controller rimangano asciutti durante la pulizia. Non sciacquare mai la carrozzina elettrica direttamente con acqua e non utilizzare spray ad alta pressione.
- **Ventilazione:** Eseguire la pulizia e la disinfezione in un'area ben ventilata ed evitare di inalare i vapori del disinfettante.
- **Protezione personale:** Si raccomanda di indossare guanti di gomma durante le operazioni.

5.7 Mitigazione dei rischi durante la manutenzione

- Per la manutenzione eseguita dall'utente (pulizia, controlli di base): La manutenzione ordinaria e la pulizia possono essere eseguite dagli utenti seguendo le istruzioni nella Sezione 5.1 & 5.6. Assicurarsi che il dispositivo sia spento prima della pulizia.
- Per la manutenzione tecnica (motore, elettronica, riparazioni strutturali): La manutenzione tecnica e le riparazioni devono essere eseguite solo da personale di servizio autorizzato dal produttore. Le riparazioni non autorizzate invalidano la garanzia e possono creare rischi per la sicurezza.
Contatto: gaoy@bangbangrobotics.com / zhangmq@bangbangrobotics.com

6. Guida all'utilizzo dell'app mobile

ROBOOTER

Scansionare il codice QR per scaricare l'app mobile

[Codice QR per Android] [Codice QR per iOS]

Installare l'app mobile

(Android)

Dopo la scansione, viene visualizzata la schermata seguente. Toccare "INSTALLA" per installare l'app mobile.

La schermata seguente indica che l'installazione dell'app mobile è completata. Toccare "APRI" per aprire l'app mobile. **(iOS)**

Dopo la scansione, viene visualizzata la schermata seguente. Toccare "OTTIENI" per installare l'app mobile.

La schermata seguente indica che l'app mobile è in fase di installazione.

La schermata seguente indica che l'installazione dell'app mobile è completata. Toccare "APRI" per aprire l'app mobile.

Collegare il dispositivo

Toccare "CERCA" per cercare il dispositivo.

Nota: Autorizzazioni telefono richieste

Toccare "CONSENTI" nella schermata seguente per attivare il Bluetooth del telefono.

Configurazione dell'app

Questa funzione richiede la localizzazione - Attivare la localizzazione?

Toccare "CONFERMA" nella schermata seguente per attivare la localizzazione del telefono.

Nota: Ottenere le autorizzazioni del telefono

Toccare "ACCESSO ALLA POSIZIONE" nella schermata seguente per attivare la localizzazione del telefono.

Una volta completata l'operazione sopra descritta, l'app mobile inizia a cercare il dispositivo.

Toccare 'BBR-E40-XXXX' per associare l'app mobile al dispositivo.

Nota: Quando la carrozzina elettrica è in modalità blocco, viene visualizzata questa interfaccia. Dopo l'accensione della carrozzina elettrica, la modalità blocco si attiva automaticamente. Utilizzare l'app mobile solo dopo aver sbloccato la carrozzina elettrica.

La schermata seguente indica una connessione riuscita.

Toccare "HO CAPITO" nella schermata seguente per accedere alla schermata di stato della carrozzina elettrica.

Toccare "SPEGNI" per spegnere il dispositivo.

Toccare "DISCONNETTI BLUETOOTH" per disconnettere la connessione Bluetooth.

Toccare "REGOLAZIONE VELOCITÀ" per regolare la velocità del dispositivo. (Velocità regolabile su 5 livelli)

Toccare "MODALITÀ NORMALE" nella schermata di stato per accedere alle regolazioni della modalità potenziata e della modalità normale. (Velocità modalità normale: 4,5 km/h, velocità modalità potenziata: 6 km/h)

Toccare "TELECOMANDO" nella schermata di stato per accedere alla modalità telecomando.

Cerchio verso l'alto per avanzare, verso il basso per indietreggiare, verso sinistra per girare a sinistra, verso destra per girare a destra.

Toccare "IMPOSTAZIONI"  nell'angolo in alto a destra per accedere alla schermata delle impostazioni.

Toccare "IMPOSTAZIONI GENERALI" nella schermata delle impostazioni per accedere alla modalità impostazioni generali.

Sistema cruise control: scorrere a sinistra per disattivare il cruise control, scorrere a destra per attivare il cruise control.

Toccare "IMPOSTAZIONI VOCALI" nelle Impostazioni generali per accedere alla modalità impostazioni vocali.

- Attivare annunci vocali: scorrere a sinistra per disattivare la voce, scorrere a destra per attivare la voce.
- Attivare allarme vocale: scorrere a sinistra per disattivare la voce, scorrere a destra per attivare la voce.
- Volume regolabile su 3 livelli: Alto, Medio, Basso.

Toccare "INFORMAZIONI BATTERIA" nella schermata delle impostazioni per accedere alla schermata informazioni batteria. Mostra la percentuale di carica della batteria e lo stato della batteria.

Toccare "VERSIONE ATTUALE" nella schermata delle impostazioni per accedere alla modalità aggiornamento versione.

Mostra la versione attuale del dispositivo.

Toccare "VERIFICA AGGIORNAMENTI" per aggiornare la versione del dispositivo.

Requisiti minimi di sistema

- Versione Android 6.0 o superiore
- Versione iOS 9.0 o superiore
- Versione Bluetooth 4.0 o superiore
- RAM minima: 1 GB
- Spazio di archiviazione richiesto: 50 MB

Misure di sicurezza informatica

- Associare la carrozzina elettrica solo al proprio smartphone personale
- Non attivare l'associazione Bluetooth automatica con dispositivi sconosciuti
- Mantenere l'app mobile e il sistema operativo dello smartphone sempre aggiornati
- Non utilizzare l'app mobile su dispositivi con root o jailbreak.
- La connessione è crittografata con AES-128
- Per prevenire accessi non autorizzati: una volta che l'app mobile è connessa alla carrozzina elettrica, nessun'altra app mobile può stabilire una connessione con essa.

Privacy e sicurezza dei dati

- L'app mobile elabora solo dati tecnici del dispositivo (stato della batteria, impostazioni di velocità, informazioni diagnostiche).
- Non vengono raccolti, memorizzati o trasmessi dati sanitari personali, informazioni sull'identità dell'utente o dati di localizzazione.
- La connessione è crittografata con AES-128.
- Per prevenire accessi non autorizzati: una volta connesso, nessun'altra app mobile può stabilire una connessione contemporaneamente.

7. Dichiarazione di non responsabilità

Le Istruzioni per l'uso Roboter E40 sono state compilate con cura per garantire accuratezza e completezza in conformità con le normative applicabili.

Shanghai Bangbang Robotics Co., Ltd. migliora continuamente i propri prodotti.

Per le informazioni più aggiornate:

- Visitare il nostro sito web: www.roboter.com
- Contattare il proprio rivenditore autorizzato
- O contattarci direttamente

Importante: In caso di modifiche rilevanti per la sicurezza, informeremo gli utenti in conformità con i nostri obblighi normativi ai sensi del MDR (UE) 2017/745. Gli utenti saranno informati attraverso i canali appropriati come richiesto.

Questo prodotto deve essere utilizzato in conformità con queste Istruzioni per l'uso e le normative locali applicabili. Gli utenti o terze parti che non seguono queste istruzioni e utilizzano il dispositivo contrariamente agli avvisi di sicurezza documentati assumono la responsabilità per eventuali lesioni o danni risultanti in conformità con la legge applicabile.

8. Lista di imballaggio

N.	Nome materiale	Unità	Quantità	Note
1	Carrozzina elettrica	Set	1	Batteria inclusa
2	Manuale del prodotto	Pezzo	1	
3	Caricabatterie	Pezzo	1	
4	Kit attrezzi	Pezzo	1	Incl. chiave esagonale, chiave fissa, viti

Tabella 9

9. Descrizione delle marcature

Simbolo	Denominazione	Descrizione
	Produttore	Indica il produttore del dispositivo medico
	Data di fabbricazione	Indica la data in cui il dispositivo medico è stato fabbricato
EU REP	Rappresentante autorizzato nell'UE	Indica il rappresentante autorizzato nella Comunità/Unione Europea
CE	Marcatura di conformità CE	La marcatura CE secondo il Regolamento Dispositivi Medici UE 2017/745
SN	Numero di serie	Indica il numero di serie del produttore
LOT	Codice lotto	Indica il codice lotto del produttore
MD	Dispositivo medico	Indica che l'articolo è un dispositivo medico
	Data di scadenza	Indica la data dopo la quale il dispositivo medico non deve essere utilizzato
IPXX	Grado di protezione	La prima X indica la protezione contro oggetti solidi, la seconda X la protezione dall'acqua
	Simbolo RAEE	Indica la raccolta differenziata per apparecchiature elettriche ed elettroniche
	Limite di impilamento	Numero massimo di imballaggi di trasporto identici che possono essere impilati
↑↑	Trasportare in posizione verticale	Questa è la posizione verticale corretta per trasporto/stoccaggio
	Proteggere dall'umidità	Gli imballaggi devono essere protetti dalla pioggia e conservati in condizioni asciutte
	Fragile	Il contenuto è fragile, quindi deve essere maneggiato con cura
	Made in China	Fabbricato in Cina
#	Numero modello	Indica il numero di modello o tipo di un prodotto
	Consultare istruzioni per l'uso	Indica la necessità per l'utente di consultare le istruzioni per l'uso
CH REP	Rappresentante autorizzato in Svizzera	Rappresentante autorizzato in Svizzera
	Importatore	Indica l'entità che importa il dispositivo medico nella regione
	Distributore	Indica l'entità che distribuisce il dispositivo medico nella regione
REF	Numero di catalogo	Indica il numero di catalogo del produttore

Shanghai BangBang Robotics Co., Ltd.

ADD: Room 501, Building 3, No. 188 Zhongchen Road, Songjiang District, Shanghai

Tel: 00862137777720

Email: info@bangbangrobotics.com

Website: www.bangbangrobotics.com

EU REP Kingsmead Service B.V

ADD: Zonnehof 36, 2632 BE, Nootdorp, Netherland

TEL: 0031(0)646571005

CH REP SUNGO Technical Service GmbH

Bahnhofstrasse 21, 6300 Zug, Switzerland

Data di revisione: 2025.11.07

N. file: BBR-QP-E40-02, Rev.: V1.0