



## FIT-HV



### Caratteristiche Tecniche

La serie FIT (Flex Interaction Tech) di robot esoscheletrici elettrici attivi integra attuatori digitali intelligenti avanzati, sistemi di riduzione e sistemi di controllo del movimento intelligenti adattivi, sviluppati in modo indipendente da ULS Robotics. In combinazione con l'impedenza meccanica del software e le strutture regolabili dell'hardware, fornisce soluzioni personalizzate per utenti con esigenze diverse. Tra questi, il robot esoscheletro elettrico attivo FIT-HV utilizza materiali industriali ad alta resistenza e presenta un meccanismo di regolazione dell'articolazione dell'anca di nuova concezione.

Il robot Comprende tre tipi di modalità di assistenza e regolazioni della velocità di risposta, utilizzate principalmente per il sollevamento di carichi pesanti, piegamenti frequenti e di ampia portata e trasporti su brevi distanze. Ha lo scopo di ridurre il carico di lavoro dei lavoratori e può ridurre il carico fisico di



oltre il 60%, proteggere gli operatori durante il processo di produzione e migliorare l'efficienza del lavoro.

### **Facile da indossare e utilizzare**

Indossa semplicemente il dispositivo esoscheletrico come se fosse uno zaino, quindi accendi il controller e, durante l'uso, ti fornirà un'efficiente assistenza nel sollevamento e un supporto nella deambulazione.

È possibile passare liberamente da una modalità di funzionamento all'altra.

- Fornisce tre livelli di assistenza al sollevamento con forza variabile, offrendo un supporto di 30 kg per aiutare a ridurre l'affaticamento causato dal lavoro fisico pesante, migliorare le capacità fisiche e aumentare l'efficienza.
- Fornisce tre livelli di supporto di bilanciamento con forza variabile, offrendo un supporto continuo per la flessione per aiutare a ridurre l'affaticamento causato dal mantenimento di una postura fissa di flessione per lunghi periodi, migliorare le capacità fisiche e aumentare l'efficienza.
- Simula l'andatura naturale del corpo umano, si adatta a diversi modelli di movimento e, grazie al sistema di azionamento servoassistito intelligente, fornisce una potenza di camminata naturale per migliorare la funzione di movimento delle gambe.

### **Dashboard e Funzionalità digitali**

- Gestione data-driven della sicurezza e della produttività, trasformando un dispositivo individuale in una fonte di intelligenza operativa collettiva
- Monitoraggio avanzato delle attività ergonomiche tramite dashboard centralizzata

### **Benefici della dashboard ergonomica**

- Visualizzazione aggregata di sforzi lombari e posture scorrette
- Monitoraggio dello stato operativo degli esoscheletri (batteria, tempi attivi)
- Analisi temporale dei picchi di carico e delle fasi più critiche
- Supporto decisionale per pianificazione turni e prevenzione infortuni



- Possibile integrazione con altri sistemi di monitoraggio ambientale o produttivo

### Vantaggi attesi

- Ergonomia:  $-20 \div 60$  % attività muscolare;  $-18$  % assenze per lombalgia.
- Produttività:  $+10 \div 15$  % velocità di raccolta e carico; riduzione scarti.
- Qualità dati: utilizzo dei sensori per abilitare strategie predittive e correttive.
- Sostenibilità & ESG: prolungamento vita lavorativa, minori infortuni, conformità HSE.

SPECIFICHE	
Device Dimensions	872mm× 500mm-560mm ×320mm (L * W * H)
Device Weight	5.6kg/ Pro 5.8kg)
Power Source	Electrically Assisted Drive
Comprehensive Assistance	20kg / Pro 15~30kg Maximum support 40kg
Ambient Temperature	-20°C~50°C
Working Time	2~3 h/ Pro 6~8 h
Battery	36V Lithium Battery
Degrees of Freedom	4
Materials	Nylon Engineering Plastic, Aviation Aluminum Alloy, Carbon Fiber