

Robot autonom de curatenie

Robin | Cod Alpha Pro: AP-ROBIN | Model cu navigatie 3D + LiDAR | Uz comercial / industrial

Robin este un robot autonom comercial de curatenie 4-in-1 destinat spatiilor publice interioare — hoteluri, cladiri de birouri, complexe comerciale, spatii rezidentiale. Integreaza maturare, frecare (spalare), aspirare si impingere praf intr-un singur echipament, cu o capacitate de curatare de pana la 1.440 m²/h. Navigatie 3D autonoma cu LiDAR pentru cartografiere la precizie centimetrica pe suprafete de mii de m², evitare obstacole multi-senzor, reincarcare automata, operare autonoma in lifturi, usi si turnicheti (optional), reluare din punct de intrerupere si functie unica de auto-curatare la statia de lucru. Distribuit in Romania prin retea Alpha Pro.

GALERIE FOTO PRODUS



Robint Robin — robot autonom comercial de curatenie, prezentat la statia de incarcare; vederi multiple (frontal, lateral, cu statia).

APLICATII RECOMANDATE

- Hoteluri si unitati de cazare
- Cladiri de birouri si spatii corporate
- Complexe comerciale si mall-uri
- Cladiri rezidentiale si apartamente
- Centre de afaceri si zone de receptie
- Aeroporturi, gari si huburi de transport
- Spitale si unitati medicale (interior)
- Institutii publice si spatii corporate
- Suprafete interioare fara limita de cartografiere

SPECIFICATII RAPIDE

Latime maturare / frecare / aspirare	400 mm
Latime impingere praf	500 mm
Capacitate de curatare	0-1.440 m ² /h
Distanța minima fata de pereti	0 cm
Rezervor apa curata	17 L
Rezervor apa reziduala	14 L
Baterie	24V / 40Ah (~960 Wh)
Viteza deplasare	0-1 m/s
Navigatie	3D + LiDAR
Precizie navigatie	±5 cm
Nivel zgomot	≤ 70 dB
Ecran tactil	13,3" (1920x1080)
Dimensiuni (LxIxH)	595x540x715 mm
Greutate	50 kg

CARACTERISTICI PRINCIPALE

4 functii intr-un singur echipament

Maturare, frecare (spalare), aspirare si impingere praf — latime curatare 400 mm, latime impingere praf 500 mm. Inlocuieste mai multe utilaje si operatori.

Spatiere minima fata de pereti 0 cm

Algoritm propriu de curatare pana la marginea peretelui si capacitate superioara de extragere din spatii inguste.

Mod covor (carpet mode)

Detecteaza automat covoarele si creste puterea de aspirare pentru curatare profunda; evita covoarele in regim de spalare pentru a nu le murdarii.

Mod patrulare pentru curatenie constanta

Detecteaza si curata autonom petele si resturile de pe pardoseala si raporteaza murdaria pe care nu o poate indeparta.

Coordonare multi-robot

Programare automata in functie de eficienta, comunicare intre roboti pentru utilizarea ordonata a liftului, zone unidirectionale anti-blocaj.

Procesor RK3588 si senzori 360°

Rockchip RK3588 octa-core, GPU Mali-G610, radar ultrasonic (5 seturi), IMU 6 axe si camera wide-angle DFOV 145° pentru detectie completa.

Navigatie 3D autonoma cu LiDAR

Sistem 3D + LiDAR cu cartografiere la precizie centimetrica pe suprafete de mii de m², waypoint-uri pe mai multe cladiri si etaje, planificare inteligenta a traseului.

Functie unica de auto-curatare

La statia de lucru robotul isi curata singur componentele (laveta de impingere praf, rezervor rezidual) si regleaza automat inaltimea elementelor de curatare.

Reluare din punct de intrerupere

La baterie scazuta revine la statie, se incarca si reia curatenia exact din punctul de intrerupere; ocoleste obstacolele temporare si revine ulterior.

Operare autonoma lift, usi si turnicheti

Apeleaza si foloseste liftul, trece prin usi electrice / antifoc si turnicheti cu module de control dedicate (optional, necesita implementare).

Management apa automat

Gestioneaza automat apa curata si reziduala; alimentare si golire automata la statia de incarcare.

Control multi-dispozitiv si cloud

Comenzi de pe ecran, PC sau aplicatie mobila; monitorizare la distanta, raportare automata si export al datelor de curatenie.

SPECIFICATII TEHNICE COMPLETE

PERFORMANTE DE CURATENIE

Latime maturare / frecare / aspirare	400 mm
Latime impingere praf	500 mm
Capacitate de curatare	0-1.440 m²/h
Capacitate implicita	576 m²/h
Distanța minima fata de pereti	0 cm
Moduri de curatare	maturare / frecare / aspirare / impingere praf
Mod de lucru	curatare automata
Auto-curatare componente (la statie)	Da
Curatare automata tava praf	Da (la statie)
Mod covor	Da (crestere automata aspirare)

REZERVOARE

Rezervor apa curata (volum util)	17 L
Rezervor apa reziduala (volum util)	14 L
Management apa	automat (alimentare / golire)

BATERIE SI ALIMENTARE

Baterie	24V / 40Ah, litiu
Energie totala	~960 Wh
Curent maxim incarcare robot	30 A
Reincarcare automata	Da

SISTEM DE CALCUL SI CONECTIVITATE

Unitate de calcul navigatie	RK3588 2.4G, Ubuntu 20.04, 8G+64G
Chip principal	Rockchip RK3588 (8 nm HKMG)
CPU	octa-core 64-bit (4x A76 + 4x A55), 2.4 GHz
GPU	Mali-G610 quad-core
Memorie / Stocare	4 GB / 64 GB
Sistem de operare	Android 7.1
WiFi	dual-band 2.4 + 5 GHz, 802.11 a/b/g/n/ac
4G	full network, modul Quectel EC20
Bluetooth	V4.0 (1 / 2 / 3 Mbps)
Interactiune	ecran tactil / control vocal
Ecran	13.3" LCD tactil (1920x1080)
Difuzoare	2x hi-fi stereo, 8Ω 20W
Banda LED ambientala	Da (superioara)
Management cloud	aplicatie mobila + PC + ecran

DEPLASARE SI NAVIGATIE

Viteza maxima deplasare	0-1 m/s
Viteza implicita curatare	0.4 m/s
Garda la sol sasiu	3 cm
Inaltime trecere obstacole	≤ 10 mm (non-unghi drept)
Trecere rosturi / praguri	≤ 35 mm
Capacitate urcare panta	≤ 8° (conditii laborator)
Latime minima intoarcere (U-turn)	1.6 m
Raza de rotatie sasiu	58 cm
Suspensie roti	2 active (diferential) + 1 omnidirectionala
Precizie navigatie	±5 cm
Navigatie	3D + LiDAR (cartografiere cm-level)
Funcție scanare 3D	Da (inclusa)
Radar ultrasonic	5 seturi (2 fata, 2 spate, 1 dreapta)
IMU	6 axe
Camera wide-angle	200W, DFOV 145°
Operare lift autonom	Da (necesita implementare)
Acces porti / turnicheti automat	Da (necesita implementare)
Reluare din punct de intrerupere	Da
Coordonare multi-robot	Da
Verificare cu parola operatiuni sensibile	Da

STATIE DE INCARCARE

Dimensiuni (LxHxA)	37.5 x 37 x 32 cm
Inaltime placa de la sol	28 cm
Greutate	10 kg
Alimentare	220-240 Vac 50Hz / 100-120 Vac 60Hz
Curent nominal	6 A (220V) / 12 A (110V)
Putere maxima	900 W
Curent incarcare robot	30 A
Consum standby	50 W
Consum energie	< 4 kWh / zi
Instalare	fara obstacole pe raza 1 m, sol drept, priza 220V

DIMENSIUNI SI MEDIU

Dimensiuni robot (LxHxH)	595 x 540 x 715 mm
Greutate robot	50 kg
Materiale	ABS, tabla metalica
Culori disponibile	Electric Blue / Champagne Green / Fresh Green
Nivel zgomot in functionare	≤ 70 dB
Temperatura de lucru recomandata	0 - 40°C
Temperatura de stocare	-25 - 65°C
Scenariu de utilizare	interior (fara limita de cartografiere)

DOTARE STANDARD

- ✓ Robot Robin complet echipat
- ✓ Perie rotativa + perii laterale
- ✓ Statie de incarcare (incarcare + apa auto)
- ✓ Laveta impingere praf (dust push)
- ✓ Rezervor apa curata 17L + reziduala 14L
- ✓ Filtre apa + saci colectare praf
- ✓ Navigatie 3D + LiDAR + ultrasonic + IMU
- ✓ Camera wide-angle DFOV 145°
- ✓ Ecran tactil 13.3" + control vocal
- ✓ Conectivitate WiFi dual-band + 4G + Bluetooth
- ✓ Aplicatie mobila + interfata cloud
- ✓ Garantie + service post-vanzare Alpha Pro

Nota: Specificatiile tehnice si dotarile sunt informative la data emiterii prezentei fise si pot suferi modificari fara notificare prealabila, conform politicii de imbunatatire continua a producatorului. Echipamentul este disponibil in formula de inchiriere full service sau achizitie prin Alpha Pro. Pentru oferta personalizata, demonstratie la locatie, conditii de livrare si service, contactati echipa Alpha Pro la +40 785 459 804 / +40 722 349 336 sau Office@AlphaPro.ro.