PUDU

PUDU CC1 Pro

Yapay Zekâ Destekli Otonom Temizlik Robotu



İÇİNDEKİLER

Ürüne Genel Bakış

Ürün Özellikleri

Ürünün Sunduğu Değer

PUDU Hakkında

PUDU CC1 Pro

Yapay Zekâ Destekli Otonom Temizlik Robotu

PUDU CC1 Pro temizlik robotu, PUDU CC1'in güçlü tasarımını temel alır. **Gelişmiş yapay zekâ algılama ve kontrol sistemlerini** bünyesinde birleştirerek tamamen otomatik, kapalı döngü bir temizlik süreci sunar.

CC1 Pro; kir ve atıkların algılanmasından temizlik yoğunluğunun koşullara göre ayarlanmasına, temizlik seviyesinin gerçek zamanlı değerlendirilmesinden temizlik bileşenlerinin kendi kendine izlenmesine kadar tüm temizlik döngüsünü otonom olarak yönetir. **Böylece ticari temizlik süreçlerinde sonuç kalitesinin standartlaştırılması konusundaki süregelen zorluğa çözüm sağlar.**

Otomatik temiz su dolumu ve kirli su tahliyesi, otomatik şarj, kesintiden sonra kaldığı yerden devam etme ve birden fazla katta çalışma gibi özellikleriyle CC1 Pro, temizlik iş akışını kolaylaştırır. Manuel müdahale ihtiyacını önemli ölçüde azaltırken tutarlı temizlik sonuçları elde edilmesini sağlar.



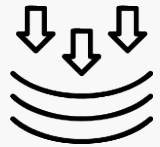
Temel Özellikler



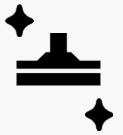
Yapay Zekâ Destekli
Noktasal Zemin Yıkama



Yapay Zekâ ile Gerçek Zamanlı
Temizlik Performansı Algılama



Yapay Zekâ Destekli Temizlik
Yoğunluğu Kontrolü



Temizlik Bileşenlerini
Yapay Zekâ ile Otomatik İzleme



4’ü 1 Arada
Çok Yönlü Temizlik



VSLAM+ Konumlandırma



Yapay Zekâ Destekli
Algılama



IEC 63327 Sertifikası

Ürün Tanıtımı





Ürün Teknik Özellikleri

Çalışma Voltajı	DC 23V~29.2V
Batarya Türü	Lityum Demir Fosfat ($LiFePO_4$) Batarya
Batarya Kapasitesi	50 Ah
Şarj Süresi	Yaklaşık 3 saat
Çalışma Süresi	Zemin yıkama: 5 saat; Süpürme ve vakumlama: 5 saat; Halı vakumlama: 4 saat; Sessiz paspaslama: 9 saat
Temizlik İşlevleri	Süpürme, halı vakumlama, vakumlama, toz paspaslama, zemin yıkama
Ağırlık	75 kg (165.35 lb)
Boyutlar	629 x 552 x 695 mm (24.76 x 21.73 x 27.36 inç)
Ekran	10.1 inç LCD ekran
Navigasyon	LiDAR + Görsel Füzyon Konumlandırma
Seyir Hızı	0,2–1,2 m/sn (0,66–3,94 ft/sn), ayarlanabilir
Gürültü Seviyesi	70 dB'den düşük
Minimum Geçiş Genişliği	70 cm (27,56 inç)
Eşik Aşma Yüksekliği	Temizlik dışı modda 20 mm; temizlik modunda 8 mm
Maksimum Tırmanma Açısı	Temizlik dışı modda 8°; temizlik modunda 3°
Oluk Aşma Genişliği	Temizlik dışı modda 35 mm; temizlik modunda 20 mm
Temizlik Genişliği (Yan fırça dâhil)	500 mm (19.69 inç)
Temizlik Verimliliği	Tam kapsamlı temizlikte 700–1.000 m^2/saat; noktasal temizlikte 1.500–3.000 m^2/saat
Toz Haznesi Kapasitesi	2,5 litre / 6 litre toz torbası
Su Tankı Kapasitesi	Temiz su tankı: 15 litre; kirli su tankı: 15 litre
Bağlantı Özellikleri	4G, Wi-Fi, Bluetooth, e-geçiş kapısı ve asansör kontrolü desteği (opsiyonel)
Otomatik Şarj, Su Dolumu ve Tahliyesi	Desteklenir (opsiyonel)
IP Koruma Sınıfı	IPX4



İÇİNDEKİLER

Ürüne Genel Bakış

Ürün Özellikleri

Ürünün Sunduğu Değer

PUDU Hakkında

PUDU VSLAM+

Mekânla Sınırlanmayan, Temizlikte Eşsiz Performans

- PUDU VSLAM ve LiDAR SLAM teknolojilerini bir araya getiren sistem, herhangi bir **işaretleyiciye ihtiyaç duymadan** hassas haritalama ve kararlı navigasyon sağlar. Ayırt edici çevresel özelliklerin sınırlı olduğu ve karmaşık yapıdaki ortamlarda yüksek performans gösterir. Geleneksel kurulum yöntemlerinin yetersiz kaldığı metro istasyonları, havalimanları ve depolar gibi alanlarda güvenilir biçimde çalışır.
- Yapay zekâ destekli noktasal zemin yıkama moduyla birlikte CC1 Pro, çevresel farkındalık ile gerçek zamanlı karar verme yeteneğini bir araya getirir. **Tek bir görev döngüsünde 5.000–8.000 m² büyüklüğündeki alanları temizleyebilir.** Ticari kompleksler, ulaşım merkezleri, hastaneler ve endüstriyel tesisler gibi karmaşık ve yoğun kullanıma sahip ortamlar için tasarlanan CC1 Pro, her kullanım senaryosunda daha akıllı ve daha verimli temizlik sunar.



Yapay Zekâ Destekli Noktasal Zemin Yıkama

Hassasiyet ve Verimlilik İçin Hedefe Yönelik Temizlik

- Görüntü tabanlı **yapay zekâ tanıma teknolojisiyle** çalışan sistem, devriye sırasında dökülmüş kahve, sos ve su birikintileri gibi yaygın ıslak lekeleri algılar. En uygun temizlik rotalarını anında oluşturarak operasyonun genel zekâ seviyesini ve tepki verme hızını artırır.
- Yapay zekâ destekli görev planlama ve dinamik rota oluşturma sayesinde **zemin yıkama verimliliği 3 kata kadar artırılır**. Sistem, büyük ölçekli zemin temizleme makineleriyle karşılaştırılabilir biçimde **saatte 1.500–3.000 m²** temizlik kapasitesine ulaşabilir.



Yapay Zekâ Destekli Temizlik Yoğunluğu Kontrolü

Optimum Temizlik İçin Uyarlanabilir Strateji

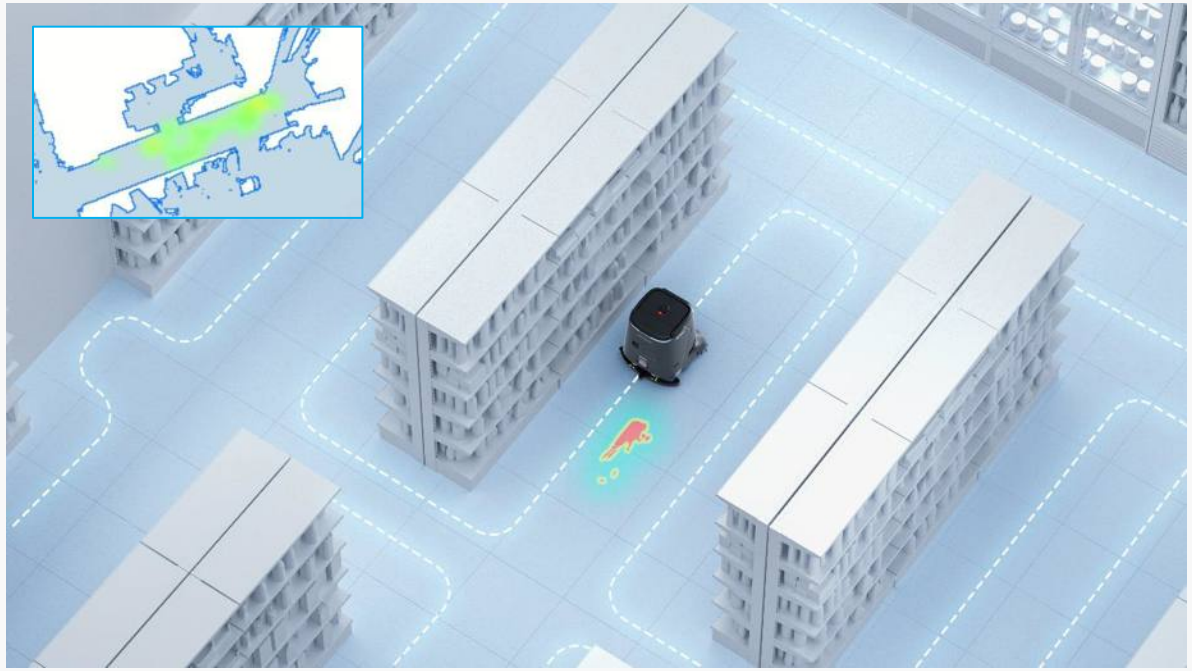
- **İnatçı lekeler** algılandığında sistem, daha derinlemesine temizlik sağlamak için **temizlik gücünü otomatik olarak artırır**.
- Sistem aynı zamanda zeminin **temizlik seviyesini takip eder**. Temiz alanlarda batarya tüketimini azaltmak için temizlik modunu ayarlarken kirli alanlarda optimum performans sağlamak amacıyla **derin temizlik moduna** geçer.
- Sistem, **zemin türlerini otomatik olarak algılar**. Sert yüzeylerde toz ve atıkların verimli biçimde uzaklaştırılması için süpürme ve emiş modunu kullanır. Halılarda ise dolanmayı önlemek ve halı dokusunu korumak amacıyla yalnızca emiş moduna geçer.



Yapay Zekâ ile Gerçek Zamanlı Temizlik Performansı Algılama

Temizlik Performansını Gerçek Zamanlı İzleyen Arka Yapay Zekâ Görüntüleme Sistemi

- CC1 Pro, temizlik performansını gerçek zamanlı olarak izleyen ve değerlendiren dünyanın ilk arka yapay zekâ kamerasına sahiptir. Temizlik sonrasında kalan lekeleri algılar, ilgili bölgede noktasal yeniden temizlik başlatır ve her görevin ardından ısı haritaları oluşturarak temizlik sonuçlarının açık biçimde değerlendirilmesini sağlar.



Temizlik Bileşenlerini Yapay Zekâ ile Otomatik İzleme

Gerçek Zamanlı İzleme, Temizlikteki Verimsizlikleri Ortadan Kaldırır

- CC1 Pro'nun arka yapay zekâ görüntüleme sistemi, zeminin etkili biçimde temizlenmesini sağlarken temizlik bileşenlerini de **gerçek zamanlı olarak takip eder**. Yüksek hassasiyetli görüntü tanıma teknolojisi sayesinde fırçalarda veya çekçek lastiklerinde oluşan **kir birikimlerini algılar**. Bu tür birikimler zeminde iz veya su kalıntısı bırakabilir.
- Bir sorun algılandığında sistem anında tepki verir. İlgili bölgeyi **harita üzerinde işaretleyebilir, bildirim gönderebilir, tamamlama temizliği başlatabilir** veya **kendi kendini temizleme döngüsünü etkinleştirebilir.*** Bu özellik, ikincil kirlenmeyi önler ve tutarlı temizlik kalitesi sağlar.



*Bu süreç daha sonraki bir sürümde kullanıma sunulacaktır.

Yapay Zekâ Destekli Algılama

Her Yönden Güvenlik

- CC1 Pro, çoklu sensör füzyonuna dayanan yapay zekâ destekli bir **algılama sistemiyle** donatılmıştır. Sistem **hem sabit hem de hareketli engelleri** yüksek doğrulukla algılayarak temizlik sırasındaki çevresel uyumluluğu ve güvenliği önemli ölçüde artırır.
- **Dinamik engellerden kaçınma özelliği** sayesinde karmaşık ortamlarda bile geniş bir temizlik alanı kapsanabilir. Tanıma modeli sürekli gelişerek daha fazla engel türünü algılama kapasitesini artırır ve farklı kullanım senaryolarına uyum sağlar. Böylece sistemin genel zekâ seviyesi ve çalışma verimliliği yükselir.



Çok Yönlü Temizlik

Hepsi Bir Arada Temizlik Çözümü

- Süpürme, zemin yıkama, vakumlama ve toz paspaslama işlevlerini tek bir çok fonksiyonlu sistemde birleştirir.
- Temizlik modları:
  - Standart Süpürme Modu
  - Zemin Yıkama Modu
  - Halı Vakumlama Modu
  - Sessiz Paspaslama Modu
  - Yapay Zekâ Destekli Noktasal Temizlik Modu



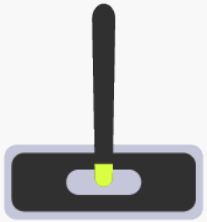
Süpürme



Zemin Yıkama

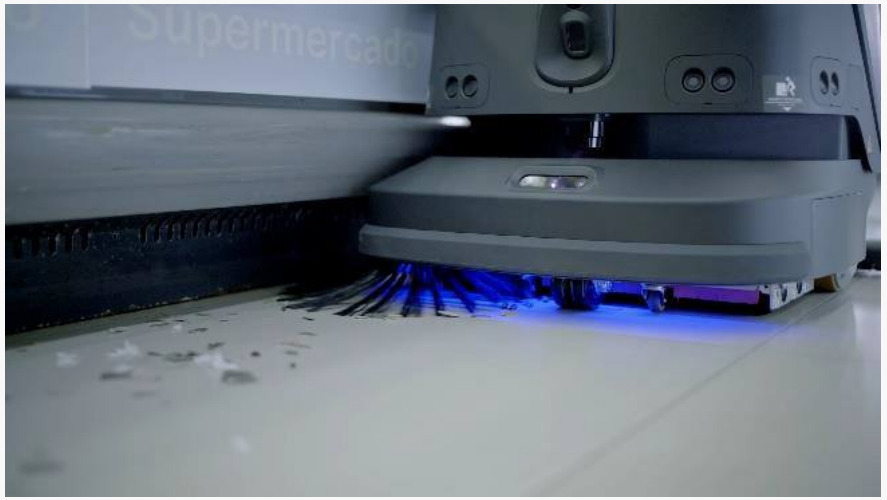


Vakumlama



Toz Paspaslama

Çok Yönlü Temizlik



Uçtan Uca Temizlik

- Gelişmiş akıllı navigasyon sistemi sayesinde CC1 Pro'nun yan fırçası, **duvarları ve kenarları hassas biçimde takip eder**. En dar alanlarda bile toz ve kirleri etkili biçimde temizler.



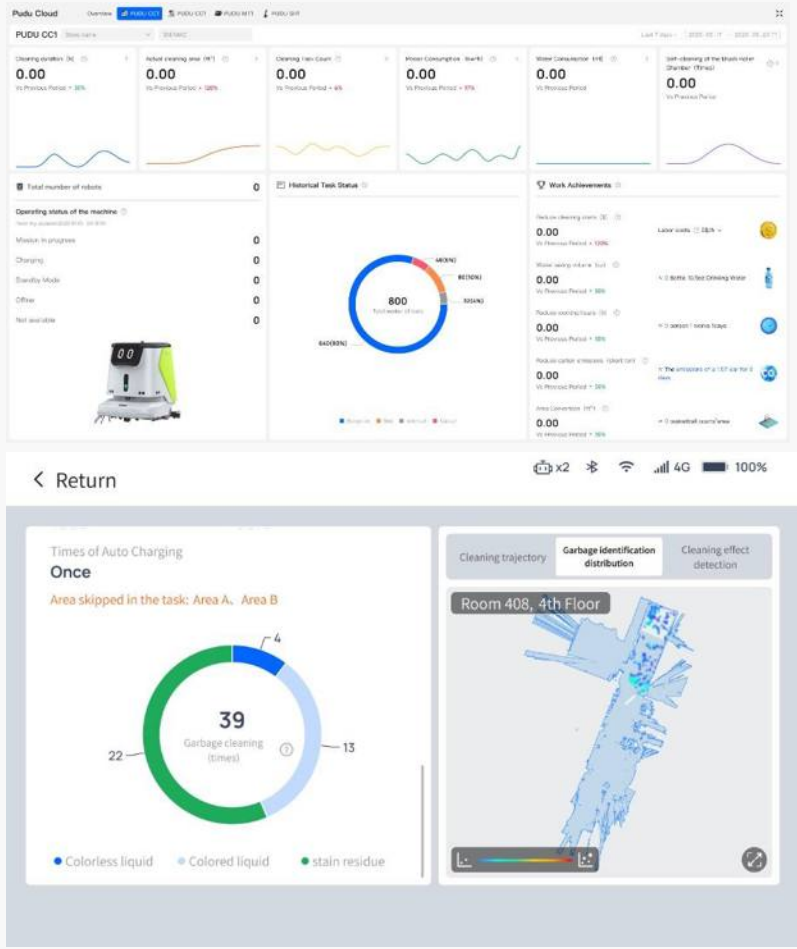
Farklı Zemin Türlerine Uygunluk

- **Farklı malzeme ve sertlikteki iç mekân zeminlerinde kullanılabilir.** Sert zeminlerden yumuşak halılara kadar CC1 Pro, farklı yüzeylere kolaylıkla uyum sağlar.

Ölçülebilir Temizlik

Verileri Uygulanabilir İçgörülere Dönüştürme

- Atık Yoğunluk Haritası: Atıkların en yoğun biçimde biriktiği bölgeleri göstererek temizlik operasyonlarının hassas şekilde planlanmasını sağlar.
- Temizlik Performansı Isı Haritası: Birden fazla temizlik döngüsünden sonra zeminde kalmaya devam eden inatçı lekeleri işaretler. Manuel kontrol ve ek temizlik çalışmalarına yardımcı olur.
- Operasyon Paneli: Görev yürütme ve tamamlama oranları ile bakım sıklığı gibi önemli ölçümleri görselleştirir. Ekipmanda meydana gelen anormallikler için gerçek zamanlı uyarılar oluşturur.



Temizlik Sistemi Güncellemesi

İç Temizlik Yapısının Optimizasyonu

- IEC 63327 standartlarıyla uyumludur
- Geliştirilmiş Dayanıklılık ve Bakım: Kendi kendini temizleyen fırçalar, zemin konturunu takip eden fırça bölmeleri ve büyük metal filtreler kullanım ve bakım kolaylığını önemli ölçüde artırır.
- Geliştirilmiş Temizlik Gücü: Artırılmış su akışı, güçlendirilmiş fan emişi ve daha yüksek fırça dönüş hızı sunar.



İstasyon

■ **Otomatik Temiz Su Dolumu ve Kirli Su Tahliyesi：**

Entegre su ve elektrik sistemiyle donatılan istasyon, robotun temiz su tankını otomatik olarak doldurur ve kirli suyu tahliye eder. Böylece pratik ve verimli bir istasyon kullanım deneyimi sunar.

■ **Otomatik Şarj：**

CC1 Pro, görevini tamamladıktan sonra şarj olmak için otomatik olarak istasyona geri döner. Böylece çalışma süresinin uzatılması sağlanır.



Mobil Su Tankı

Tesisat Değişikliği Gerektiramez

- Sabit istasyon, mobil su tankıyla birlikte kullanıldığında mevcut su tesisatında değişiklik yapılması ihtiyacını ortadan kaldırır. Sistemin elektrik bağlantısının yapılması yeterlidir.
- Mobil su tankı, 30 litrelik temiz su tankına ve 30 litrelik kirli su tankına sahiptir. Bu kapasite, CC1 Pro'nun iki tam çalışma döngüsü için yeterli su sağlar.
- Temiz su tükendiğinde veya kirli su tankı dolduğunda mobil uygulama ve robotun ana ekranı üzerinden akıllı uyarılar gönderilir. Kullanıcılar, mobil su tankındaki temiz suyu manuel olarak doldurmaları veya kirli suyu boşaltmaları için bilgilendirilir.



Modüler Tasarım

Hızlı Devreye Alma ve Kolay Bakım

- Modüler tasarım sayesinde temizlik bileşenleri yalnızca bir dakika içinde hızlı biçimde takılıp sökülebilir. Böylece farklı işlevler arasında kesintisiz geçiş yapılabilir ve temizlik süreci kolaylaştırılır.



İÇİNDEKİLER

Ürüne Genel Bakış

Ürün Özellikleri

Ürünün Sunduğu Değer

PUDU Hakkında

Ürünün Sunduğu Değer

Daha Akıllı Verimlilik, İnsan Emeğinin Doğru İşlere Yönlendirilmesi

Yapay zekâ destekli uyarlanabilir temizlik stratejileriyle çalışan robot, sık tekrarlanan rutin görevleri otonom olarak yerine getirir. Çalışanların daha ayrıntılı ve değerlendirme gerektiren işlere odaklanmasını sağlayarak genel operasyonel verimliliği artırır.





Entegre Güvenlik, Sorunsuz Operasyon

360° algılama ve çoklu sensör füzyonu sayesinde sistem, engelleri yüksek doğrulukla algılar ve engellerden kaçınır. Dinamik ortamlarda sorunsuz çalışmayı destekler. Çarpışma ve hata riskini azaltarak günlük temizlik operasyonlarının güvenli ve güvenilir biçimde yürütülmesini sağlar.

Ürünün Sunduğu Değer



Çevreye Duyarlı Tasarım, Daha Akıllı Kaynak Kullanımı

Akıllı güç yönetimi ve akıllı kaynak dağılımı sayesinde robot, temizlik yoğunluğunu yalnızca ihtiyaç duyulan alanlarda artırır. Temizlik performansını korurken enerji ve su tüketimini azaltarak sürdürülebilir operasyonları destekler.

Veriye Dayalı, Daha Akıllı Temizlik Yönetimi

Gerçek zamanlı kontrol panelleri; görev tamamlama oranları, hata uyarıları ve temizlik ısı haritaları gibi önemli ölçümleri görselleştirir. Ekiplerin performansı optimize etmesine, sorunları hızla gidermesine ve reaktif temizlik yönetiminden proaktif temizlik yönetimine geçmesine yardımcı olacak uygulanabilir bilgiler sunar.





PUDU CC1 Kullanım Alanları

Akıllı Robotik Çözümlerle On Temel Sektörde Dönüşüm



Yiyecek ve İçecek



Konaklama



Perakende



Endüstriyel Tesisler



Sağlık Hizmetleri



Konutlar ve Ofis Binaları



Eğitim



Eğlence ve Spor



Ulaşım ve İlgili Hizmetler



Kamu Hizmetleri

İÇİNDEKİLER

Ürüne Genel Bakış

Ürün Özellikleri

Ürünün Sunduğu Değer

PUDU Hakkında

Hakkımızda

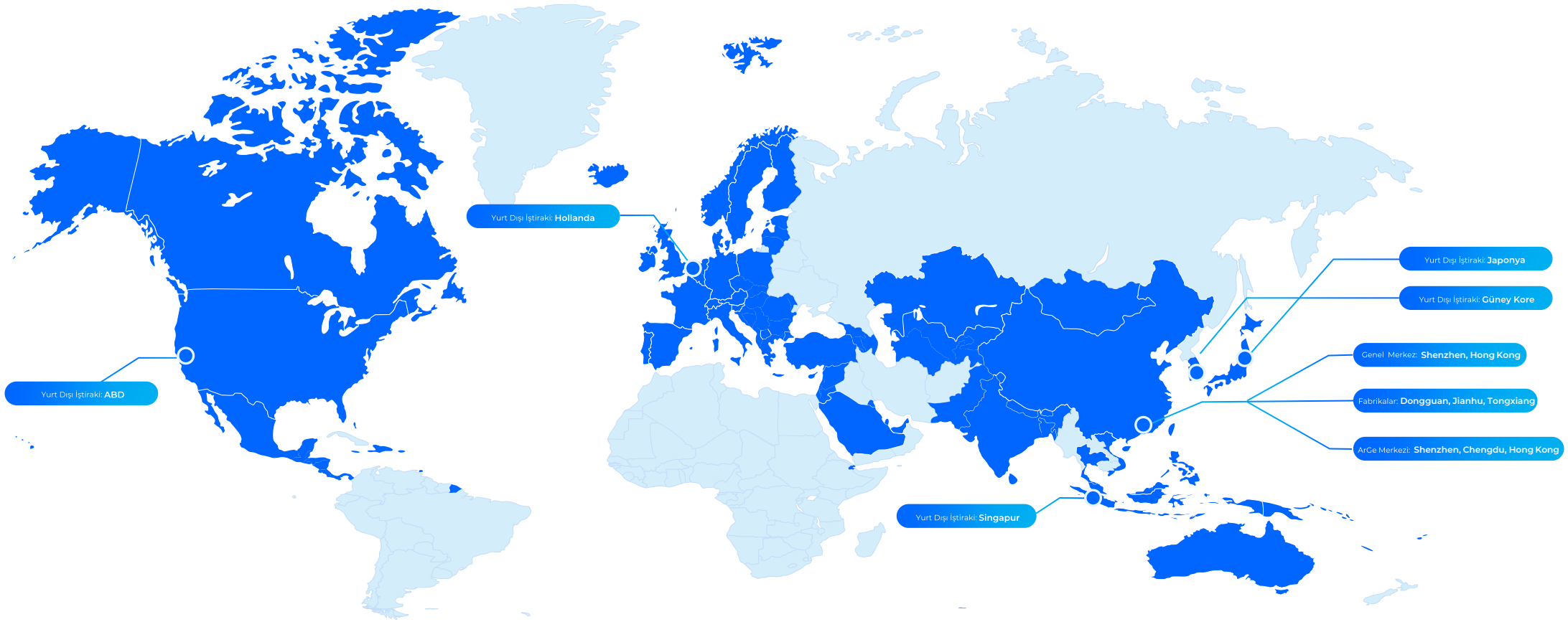
Hizmet robotları sektörünün küresel liderlerinden biri olan Pudu Robotics, yenilikçi robot teknolojileri aracılığıyla insan verimliliğini ve yaşam standartlarını geliştirmeye odaklanmaktadır.

Hizmet robotlarının araştırma ve geliştirme, üretim ve satış süreçlerine odaklanan PUDU; hareket kabiliyeti, nesne manipülasyonu ve yapay zekâ olmak üzere üç temel teknoloji alanına önem vermektedir. PUDU; özel amaçlı, yarı insansı ve insansı robotlardan oluşan kapsamlı bir ürün yelpazesi oluşturarak sektöre öncülük etmiştir.

PUDU günümüzde servis ve teslimat robotları, ticari temizlik robotları ve endüstriyel teslimat robotları olmak üzere üç temel ürün grubu sunmaktadır. Bu robotlar; yiyecek ve içecek, perakende, konaklama, sağlık, eğlence ve spor, endüstriyel tesisler ve eğitim dâhil olmak üzere on temel sektörde kullanılmaktadır. PUDU bugüne kadar 90.000'den fazla robot sevk etmiş ve dünya genelinde 60'tan fazla ülke ve bölgede faaliyet göstermiştir.



Küresel Faaliyet Ağı



60+ Faaliyet Gösterilen Ülke ve Bölge

600+ Faaliyet Gösterilen Şehir

700+ Küresel Distribütör

800+ Toplam Çalışan

* İlgili istatistikler Mart 2025 tarihi itibarıyladır.

Kilometre Taşları

70+ milyon

Servis ve teslimat robotları tarafından kat edilen kilometre

547+ milyon

Temizlik robotları tarafından temizlenen metrekare

70,750+

Endüstriyel teslimat robotları tarafından gerçekleştirilen görev saati

Yarı İnsansı ve İnsansı Robotlar

PUDU D1 

PUDU A1 

PUDU D7 

PUDU DH11 

PUDU D9 

FlashBot Arm 

Endüstriyel Teslimat

PUDU T300 



Temizlik

PUDU CC1 

PUDU SH1 

PUDU MT1 

Servis ve Teslimat

PuduBot 

BellaBot 

HolaBot 

KettyBot 

FlashBot 

SwiftBot 

PuduBot 2 

KettyBot Pro 

BellaBot Pro 

FlashBot Max 

▲ 2016 ▲ 2019 ▲ 2021 ▲ 2022 ▲ 2024 ▲ 2025

30,000+ 56,000+ 80,000+ 90,000+

- Şirket Shenzhen'de kuruldu.
- Chengdu iştiraki, PUDU'nun ikinci araştırma ve geliştirme merkezi olarak kuruldu.
- PUDU'nun ilk fabrikası Çin'in Dongguan kentinde kuruldu.
- Çin'in Jiangsu bölgesindeki kapsamlı süper fabrika tamamlandı.

PUDU Kümülatif Robot Sevkiyatı

* İlgili istatistikler Mart 2025 tarihi itibarıyladır.

Üretim Tesisleri

- Pudu Robotics; Çin'in Jianhu-Yancheng, Tongxiang-Jiaxing ve Dongguan bölgelerinde bulunan üç temel fabrika kurmuştur.
  Fabrikaların toplam alanı 100.000 m²'den fazladır.
- Kapsamlı tedarik zinciri ve güçlü üretim kabiliyetleri sayesinde bu fabrikalar, pazar taleplerine hızlı biçimde yanıt verilmesini sağlar.
- Fabrikaların tam kapasiteyle çalışması durumunda yılda 150.000 robot üretmesi beklenmektedir. Bu kapasite, küresel hizmet robotları pazarına güçlü destek sağlamaktadır.



- Yancheng Jianhu Fabrikası

Video için tıklayın



- Dongguan Fabrikası



- Jiaxing Tongxiang Fabrikası

Başarılar ve Ödüller

Pudu Robotics, farklı sektörlerde faaliyet gösteren kuruluşlar ve kurumlar tarafından takdir görmüştür.

Red Dot Award: "“Best of the Best En İyinin En İyisi”	Red Dot Award: Ürün Tasarımı 2023 ve 2025	International Design Excellence Awards	iF DESIGN AWARD 2023 & 2025	Good Design Award	Fast Company Innovation by Design Awards
WIPO Global Awards kapsamında ilk 25 kuruluş arasında gösterilme	CES Innovation Awards	IFEX Innovation Awards	Horeca New Business Models Awards	Commercial Kitchen Innovation Challenge birinciliği	IFSA Awards

Küresel Sertifikalar

Pudu Robotics'in tüm robot ürünleri, dünya genelinde aşağıdaki sertifikalara sahiptir.

CE FCC KC RCM IMDA TELEC CR SIRIM















Patentler ve Ticari Markalar

Pudu Robotics, başvurusu devam eden patentler de dâhil olmak üzere dünya genelinde 1.684 patente sahiptir. Şirket ayrıca 50'den fazla ülke ve bölgeyi kapsayan toplam 1.304 küresel ticari marka tesciline sahiptir.



* İlgili istatistikler Mart 2025 tarihi itibarıyladır.