

# T Serisi Servis Robotları

Operasyon ve Kullanım Eğitimi

Keenon Robotics

Türkiye Distribütörü

Versiyon 1.0

2026

1

# Ürün Ailesi



T-3



T-8



T-10



T-11

# T Serisi Nedir ?

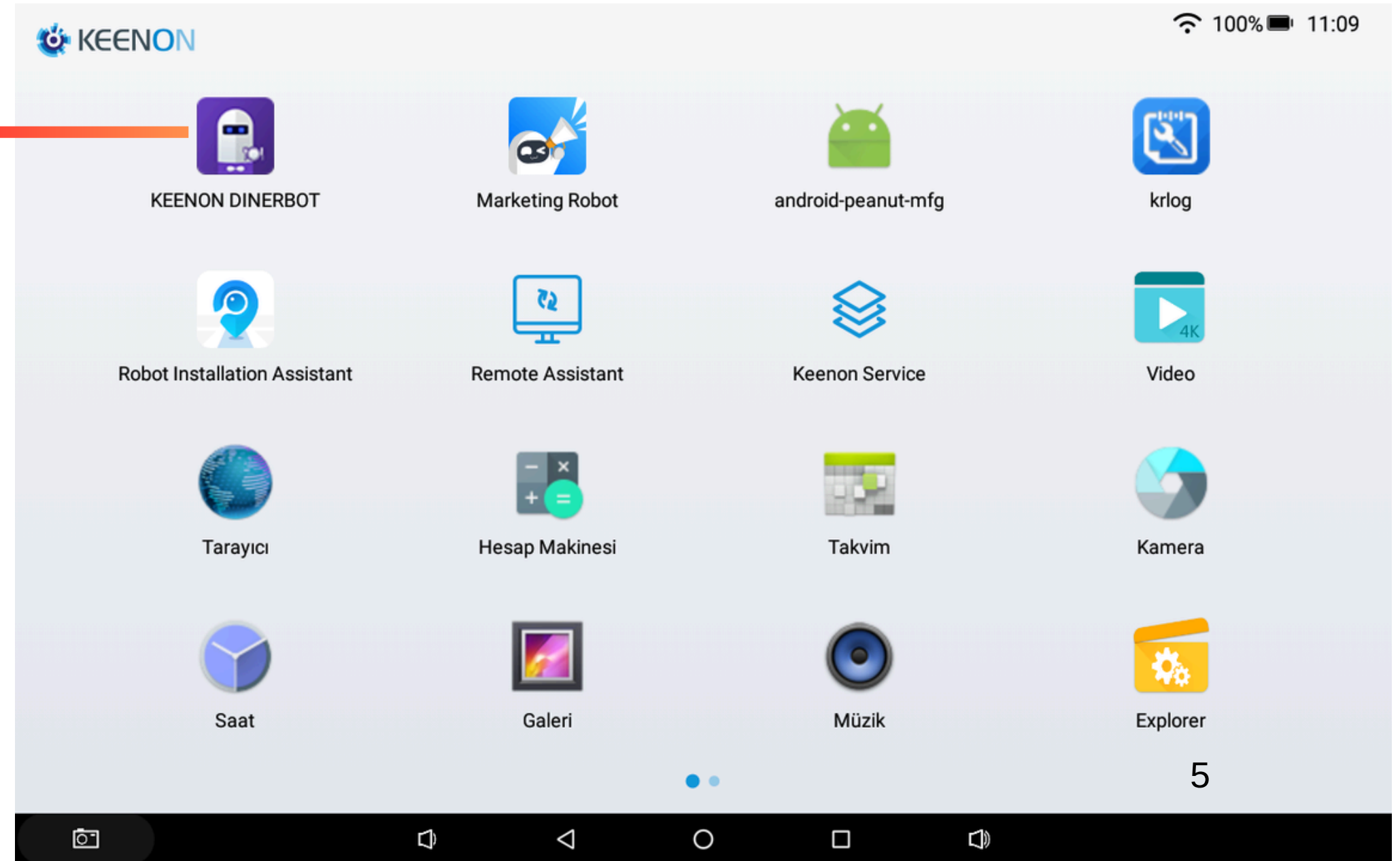
- Restoran ve kafe ortamlarında otonom servis için tasarlanmıştır.
- Çoklu hazne sistemi sayesinde aynı anda birden fazla masaya teslimat yapabilir.
- Personel iş yükünü azaltarak operasyonel verimliliği artırır.
- Karşılama, reklam ve özel mod seçenekleri ile müşteri deneyimini destekler.

# Model Farkları

Model	Hazne Sistemi	Kapaklı Tasarım	Reklam / Görsel Ekranı
T8	✓	×	✓
T3	✓	✓	×
T10	✓	×	✓
T11	✓	×	✓

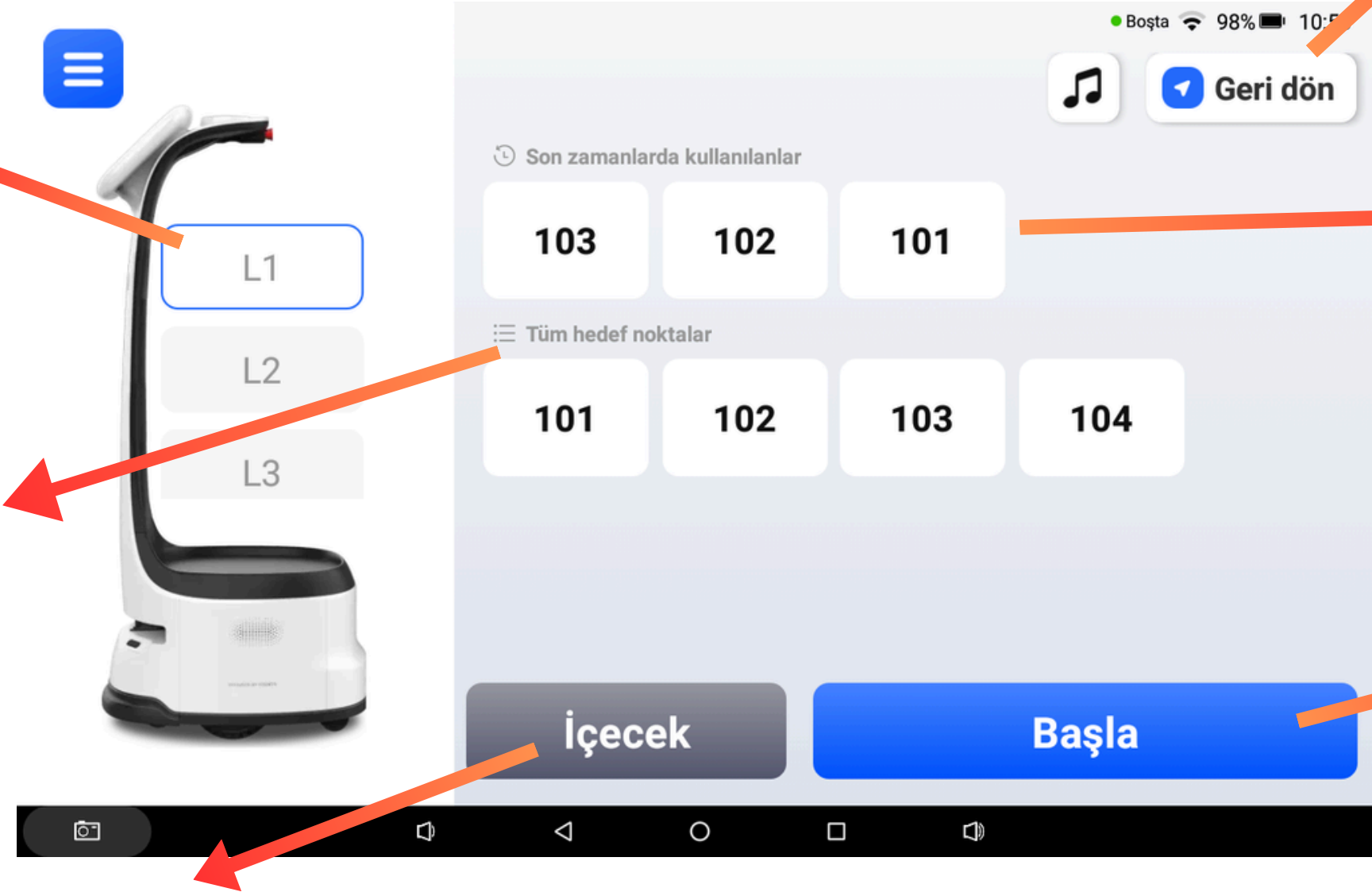
# Dinerbot Uygulaması

- T Serisi robotların operasyonlarını yönetmek için kullanılan ana uygulamadır.
- Tüm servis, teslimat ve ayar işlemleri bu uygulama üzerinden gerçekleştirilir.
- Kullanıcı dostu arayüzü sayesinde hızlı ve pratik kullanım sağlar.



# Teslimat Ana Ekranı

- L1 – L2 – L3 teslimat tepsileridir.
- İlk seçilen masa otomatik olarak L1'e atanır.
- Maksimum 3 teslimat atanabilir.
- Restoranda tanımlı tüm masa numaraları burada yer alır.
- Seçilen masa ilgili hazneye otomatik eşleşir.



- Daha yavaş ve dikkatli servis modu.
- Sıvı taşınırken tercih edilir.

- Robotu başlangıç noktasına (mutfaka) gönderir.
- Aktif teslimat yoksa direkt geri döner.
- Operasyon sonunda robotun mutfakta konumlanması önerilir.
- Hızlı erişim alanıdır.
- Sık kullanılan masalara pratik atama sağlar.
- Seçilen teslimatları başlatır.
- Robot hedef sırasına göre masalara gider.

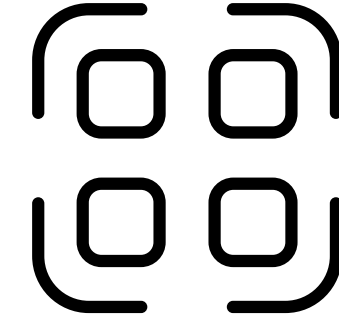
# Hazne Atama Mantığı



- Seçilen ilk masa L1'e atanır.  
İkinci masa L2'ye, üçüncü masa L3'e atanır.
- Robot aynı anda en fazla 3 hedefe servis yapabilir.
- 4. masa seçildiğinde sistem uyarı verir.
- Aynı masa numarası üç hazneye atanabilir.  
(Örn: 102 – 102 – 102)
- Aynı masa 3 kez atanmışsa sistem ek atamaya izin vermez.

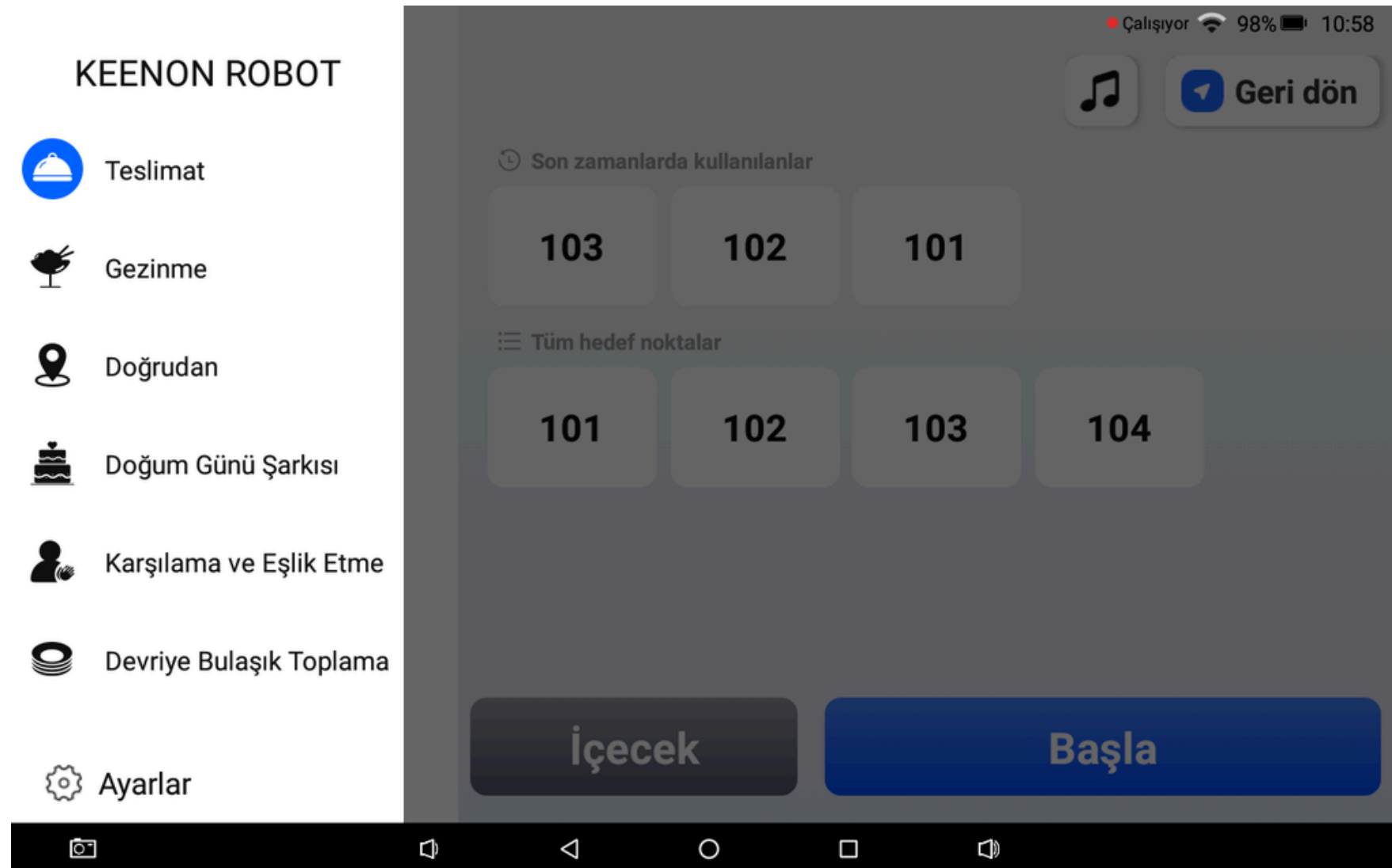
# Teslimat Süreci

- 1- Masalar seçilir
- 2- Başla butonuna basılır
- 3- Robot ilk hedefe gider
- 4- Teslimat gerçekleştirilir
- 5- Sıradaki hedefe geçer
- 6- Tüm teslimatlar bitince mutfağa döner



Teslimat Süreci – Video Anlatım  
QR kodu okutarak izleyebilirsiniz.

# Mod Seçim Ekranı



- Robotun görev tipi bu ekran üzerinden belirlenir.
- Seçilen mod doğrultusunda robotun çalışma davranışı ve operasyon senaryosu değişir.
- Her mod farklı bir kullanım amacına hizmet eder.

# Mod Seçim Ekranı

Restoran servis operasyonu için standart masa teslim modudur.

Robotun belirlenen alan içerisinde dolaşmasını sağlar.

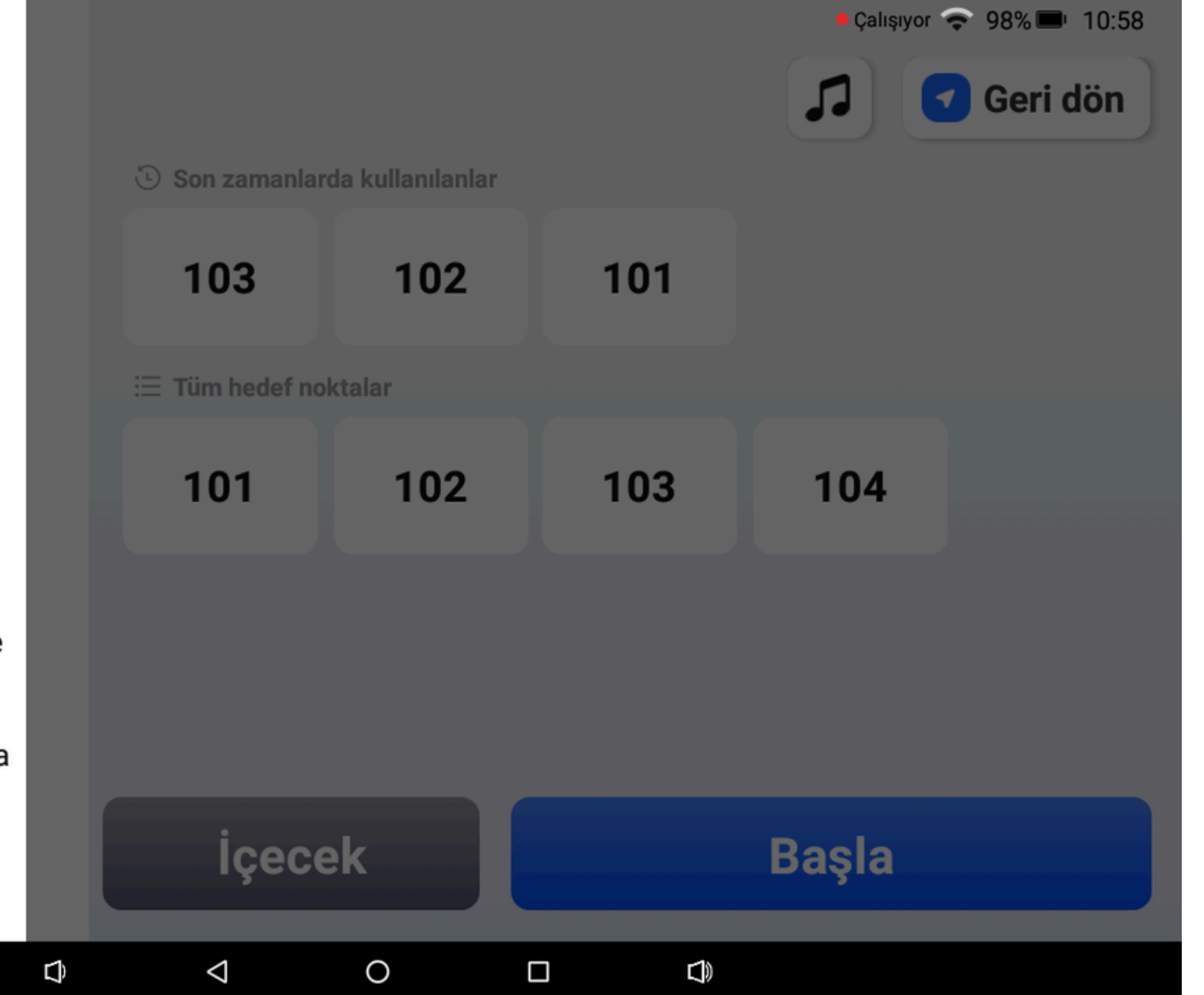
Robotun tek bir hedef noktaya yönlendirilmesini sağlar.

Belirlenen noktada özel etkinlik modu başlatır.

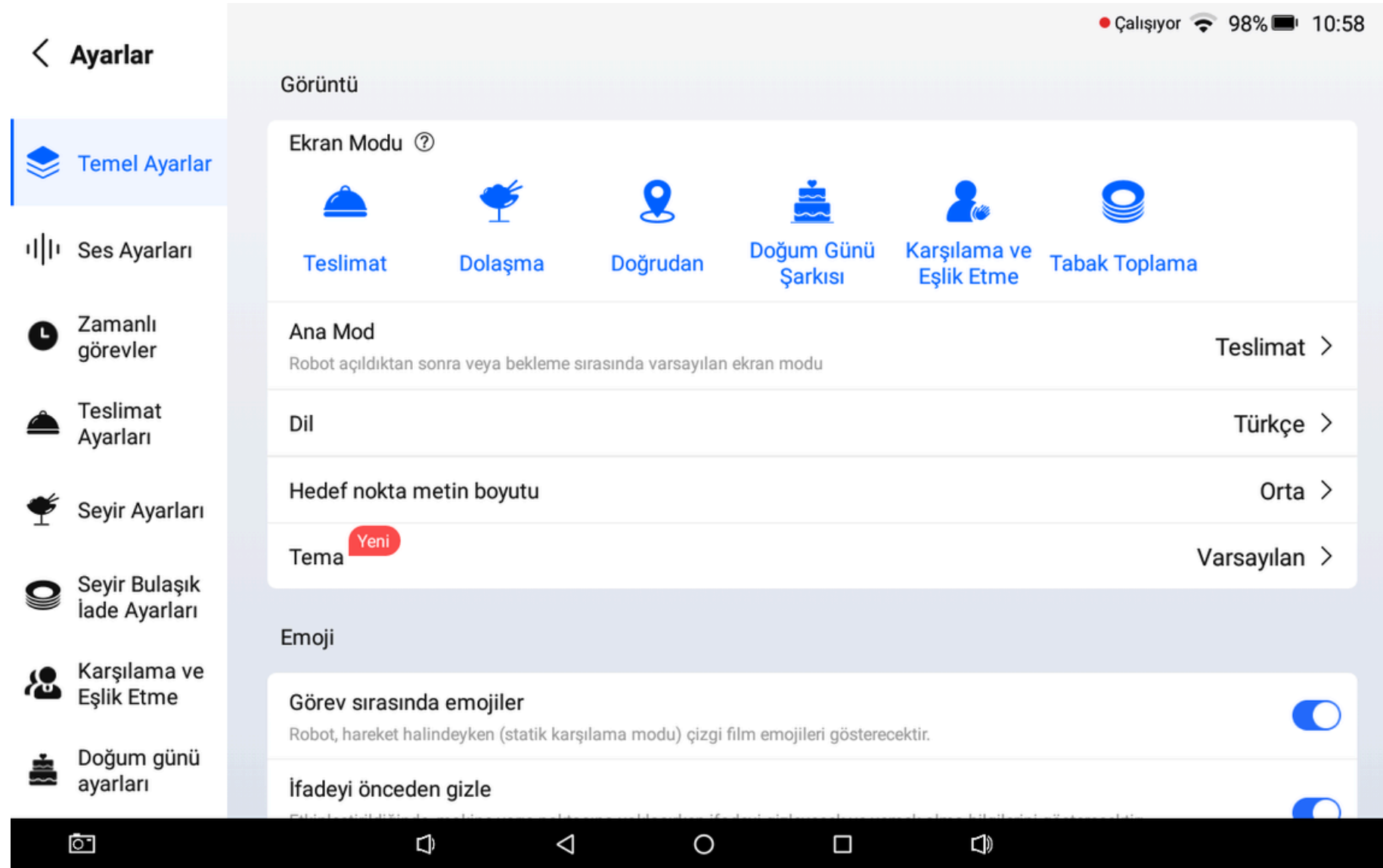
Müşteriyi karşılar ve belirlenen noktaya eşlik eder.

Belirlenen güzergâhta dolaşarak tabak toplama operasyonu gerçekleştirir.

Sistem, ses, teslimat ve operasyon parametreleri bu bölümden yönetilir.

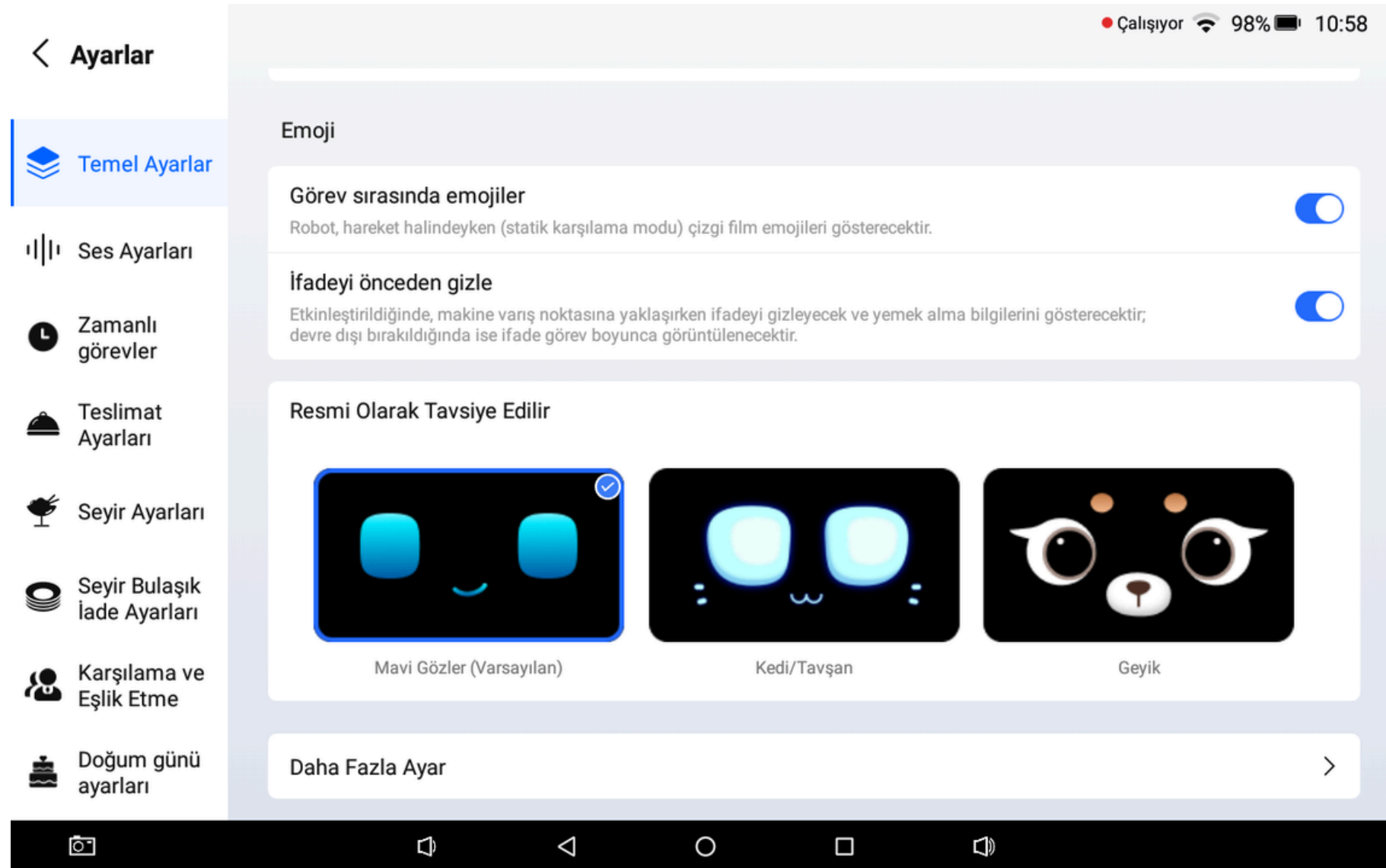


# Temel Ayarlar



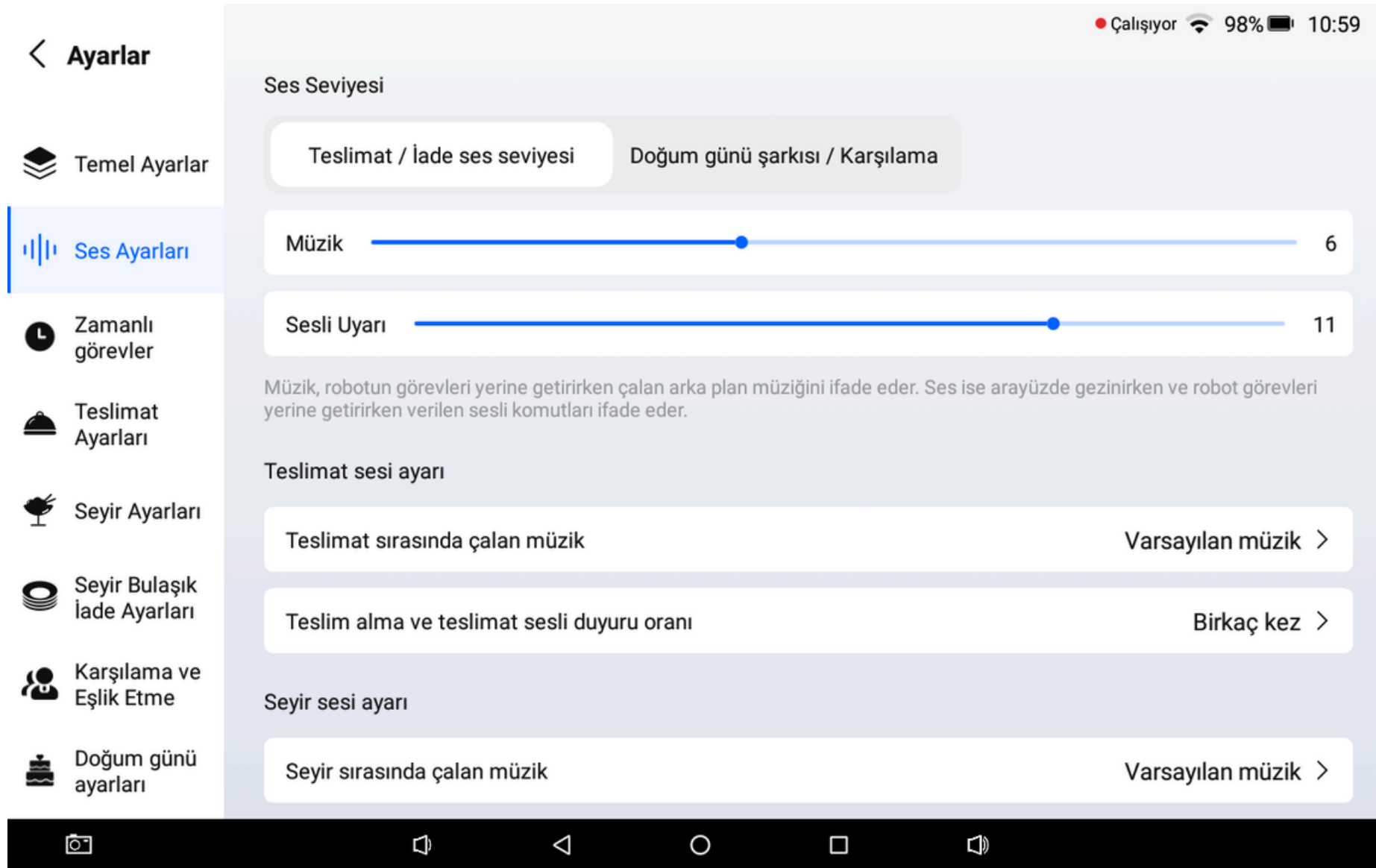
- Robotun varsayılan çalışma modu bu bölümden belirlenir.
- Açılış sonrası veya bekleme durumunda hangi ekranın aktif olacağı “Ana Mod” üzerinden seçilir.
- Dil ayarı bu bölümden değiştirilir.

# Görüntü Ayarları



- Görev sırasında robotun ekranında görüntülenecek emojiler buradan belirlenir.
- “İfadeyi önceden gizle” seçeneği ile hedef noktaya yaklaşırken ekran davranışı kontrol edilir.
- Farklı görsel temalar seçilerek müşteri deneyimi kişiselleştirilebilir.
- Varsayılan ve önerilen görsel seçenekleri sistem tarafından sunulur.

# Ses Ayarları



Çalışıyor 98% 10:59

**Ayarlar**

Temel Ayarlar

**Ses Ayarları**

Zamanlı görevler

Teslimat Ayarları

Seyir Ayarları

Seyir Bulaşık İade Ayarları

Karşılama ve Eşlik Etme

Doğum günü ayarları

Ses Seviyesi

Teslimat / İade ses seviyesi Doğum günü şarkısı / Karşılama

Müzik 6

Sesli Uyarı 11

Müzik, robotun görevleri yerine getirirken çalan arka plan müziğini ifade eder. Ses ise arayüzde gezinirken ve robot görevleri yerine getirirken verilen sesli komutları ifade eder.

Teslimat sesi ayarı

Teslimat sırasında çalan müzik Varsayılan müzik >

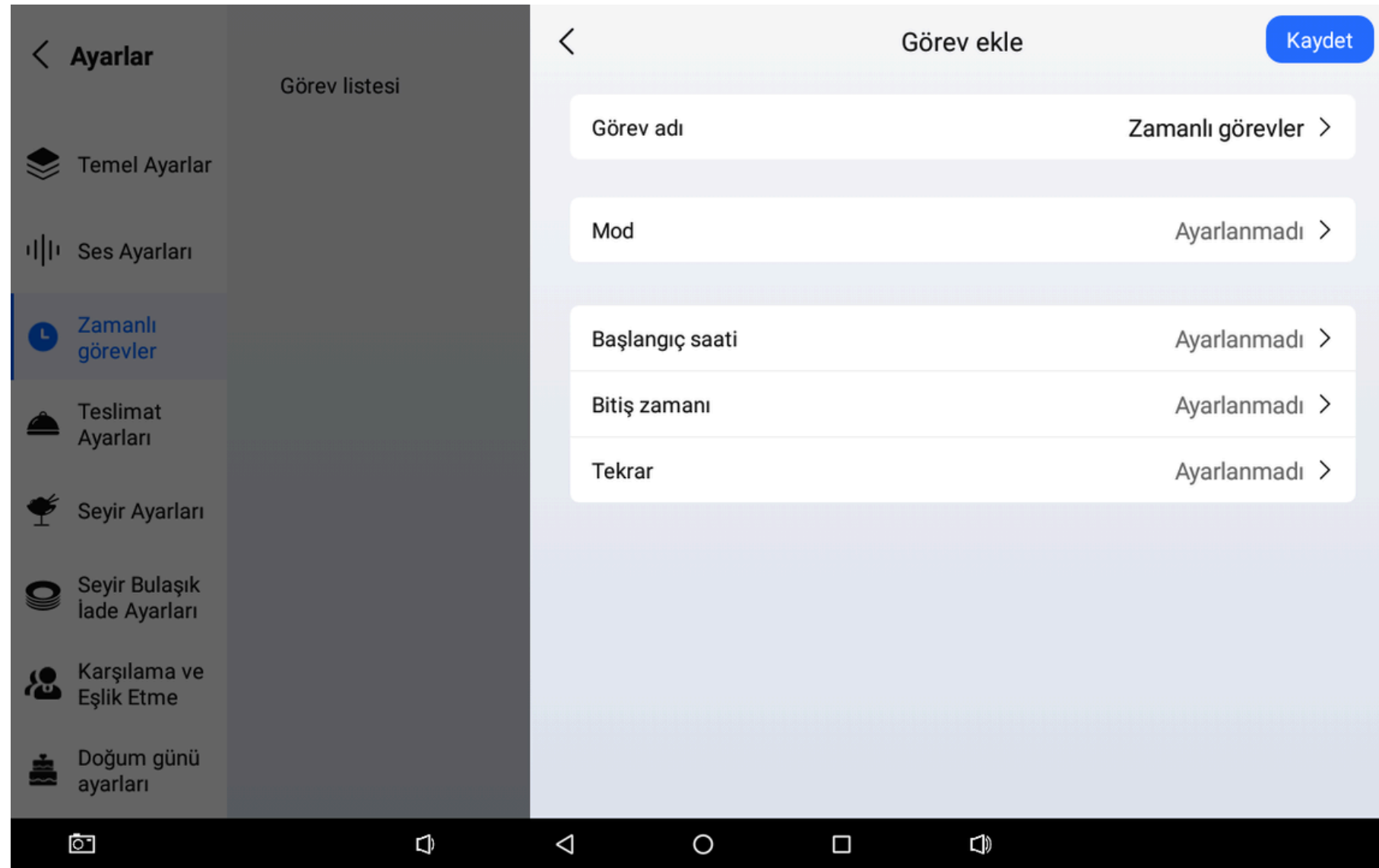
Teslim alma ve teslimat sesli duyuru oranı Birkaç kez >

Seyir sesi ayarı

Seyir sırasında çalan müzik Varsayılan müzik >

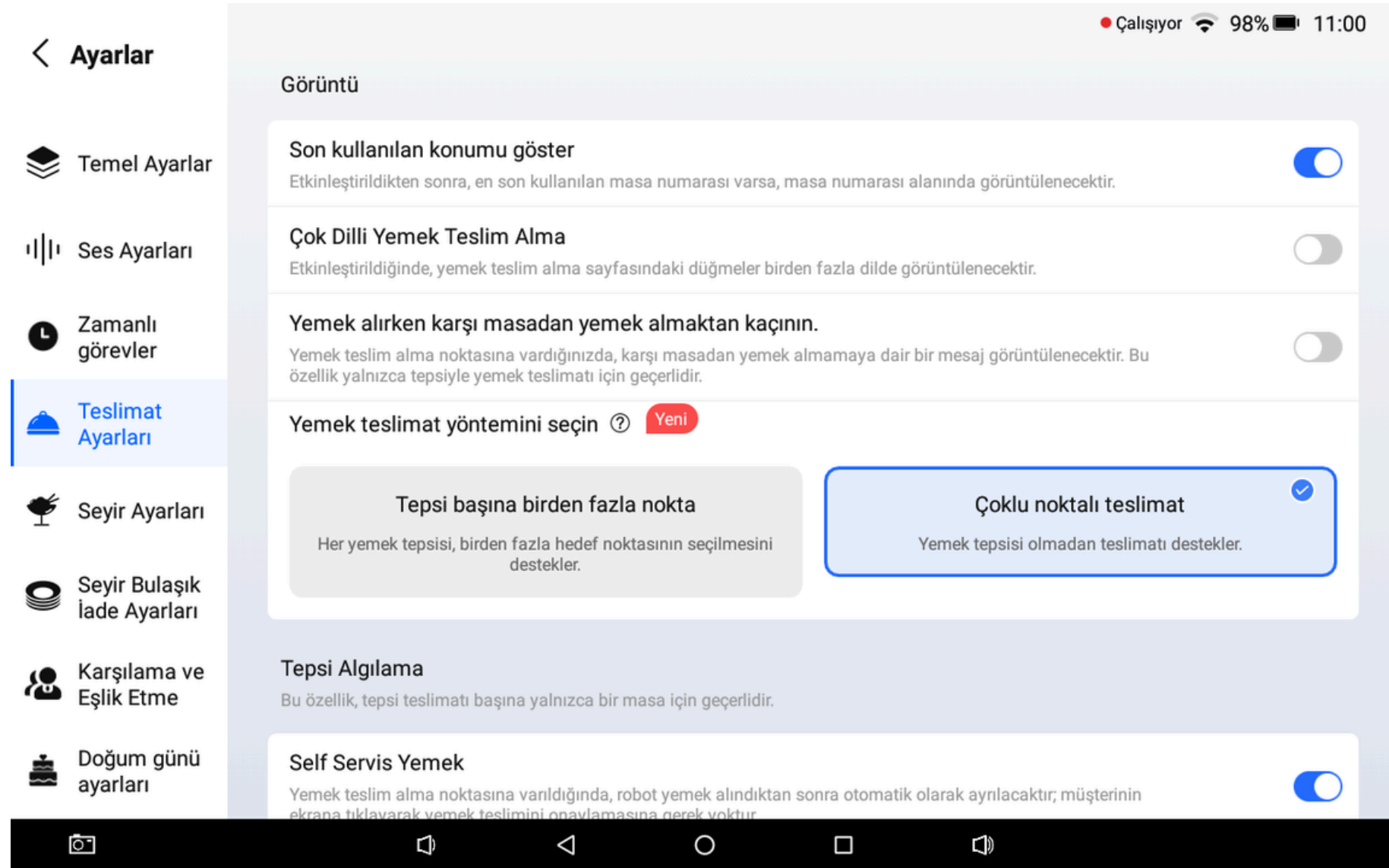
- Robotun görev sırasında çalacağı müzik ve sesli bildirim seviyeleri bu bölümden ayarlanır.
- “Teslimat / İade ses seviyesi” sekmesi, servis operasyonuna ait sesleri yönetir.
- “Doğum Günü Şarkısı / Karşılama” sekmesi özel etkinlik modlarının ses seviyesini kontrol eder.

# Zamanlı Görevler



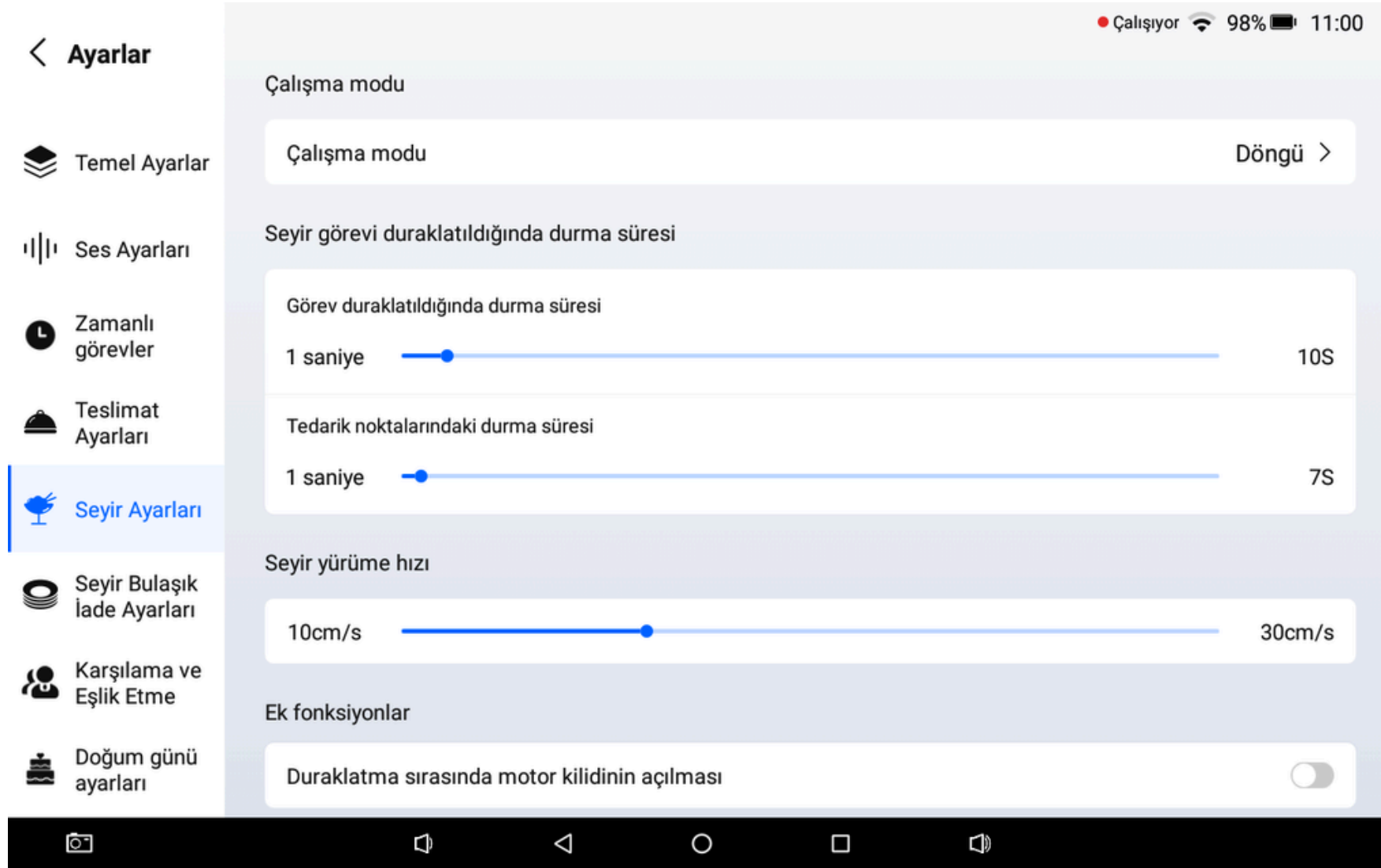
- Robotun belirli saat aralıklarında otomatik görev başlatmasını sağlar.
- Günlük operasyon planlaması için kullanılır.
- Manuel başlatma gerektirmeden programlı çalışma imkanı sunar.

# Teslimat Ayarları



- Teslimat yöntemi bu bölümden belirlenir.
- Tepsi başına çoklu nokta: Her hazneye birden fazla masa atanabilir.
- Çoklu noktalı teslimat: Robot tepsi bağımsız olarak birden fazla hedefe servis yapar. Ayrıca çok dilli teslim alma ile teslim sırasındaki buton dili değişimi sağlanır.
- Self servis seçeneği ile müşteri yemeği aldıktan sonra robot otomatik ayrılır.

# Seyir Ayarları



Çalışıyor 98% 11:00

< Ayarlar

Temel Ayarlar

Ses Ayarları

Zamanlı görevler

Teslimat Ayarları

**Seyir Ayarları**

Seyir Bulaşık lade Ayarları

Karşılama ve Eşlik Etme

Doğum günü ayarları

Çalışma modu

Çalışma modu Döngü >

Seyir görevi duraklatıldığında durma süresi

Görev duraklatıldığında durma süresi

1 saniye 10S

Tedarik noktalarındaki durma süresi

1 saniye 7S

Seyir yürüme hızı

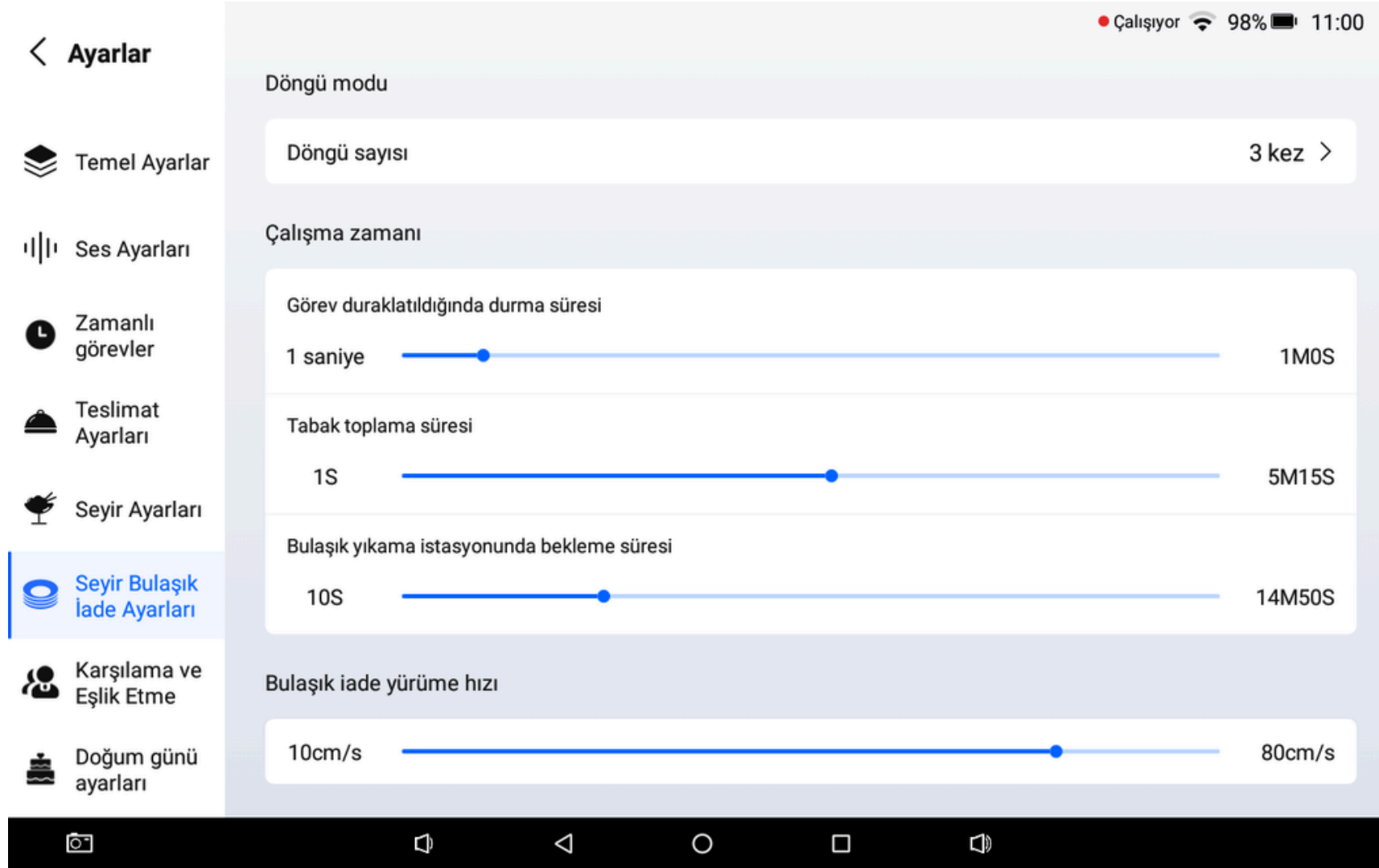
10cm/s 30cm/s

Ek fonksiyonlar

Duraklatma sırasında motor kilidinin açılması

- Çalışma modu: Robotun hareket tipi belirlenir (örn: döngü modu).
- Durma süresi: Görev sırasında belirlenen noktalarda ne kadar bekleyeceği ayarlanır.
- Tedarik noktası durma süresi: Yükleme / servis noktalarındaki bekleme süresi belirlenir.
- Yürüme hızı: Robotun hareket hızı cm/s cinsinden ayarlanabilir.
- Ek fonksiyonlar ile duraklama sırasında motor kilidi davranışı kontrol edilebilir.

# Seyir Bulaşık İade Ayarları

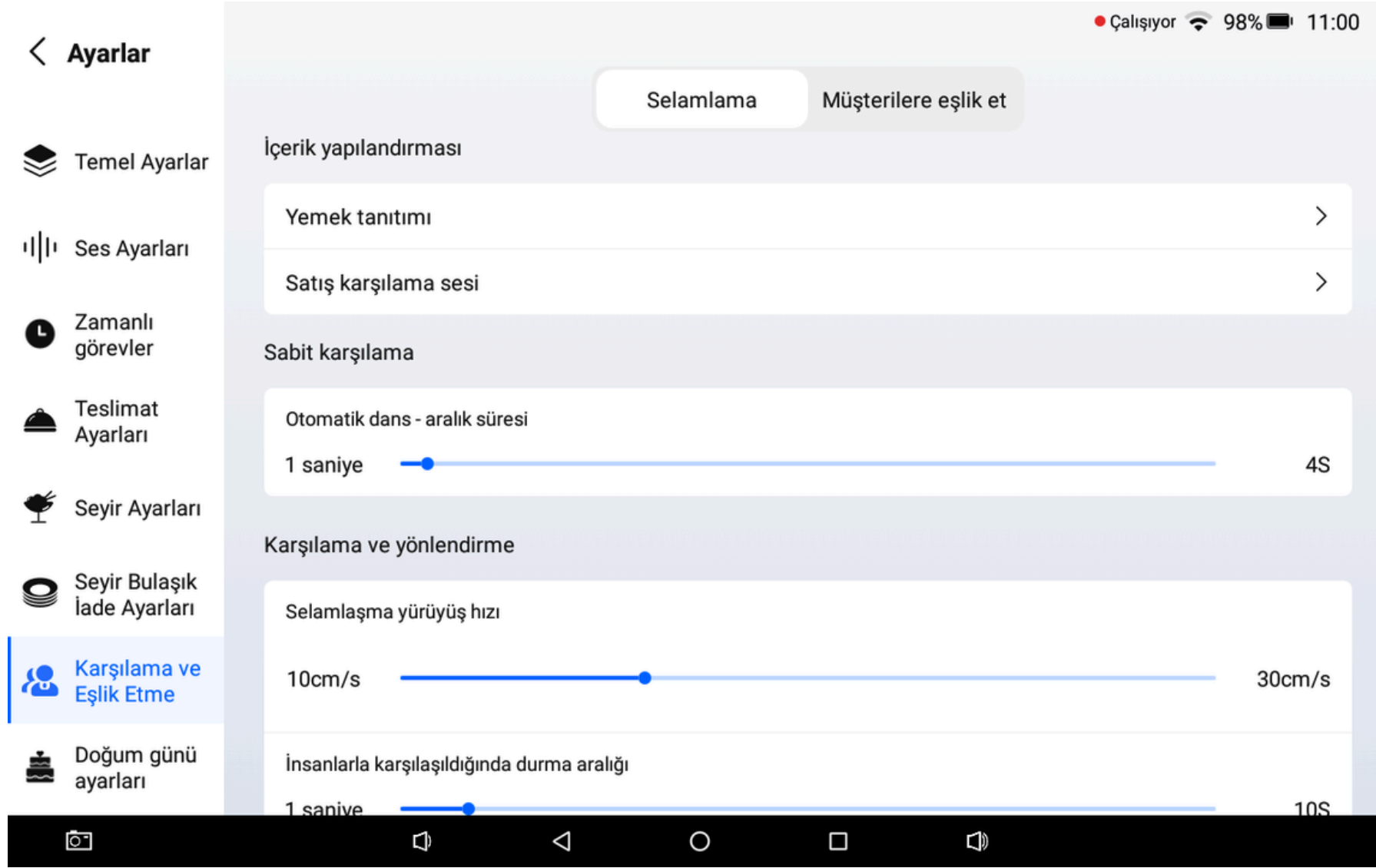


The screenshot shows the 'Seyir Bulaşık İade Ayarları' (Patrol Dish Return Settings) screen. The interface is in Turkish and includes a sidebar menu with options like 'Temel Ayarlar', 'Ses Ayarları', 'Zamanlı görevler', 'Teslimat Ayarları', 'Seyir Ayarları', 'Seyir Bulaşık İade Ayarları', 'Karşılama ve Eşlik Etme', and 'Doğum günü ayarları'. The main content area is titled 'Döngü modu' and contains several settings:

- Döngü sayısı:** 3 kez >
- Çalışma zamanı:**
  - Görev duraklatıldığında durma süresi: 1 saniye (slider from 1M0S to 1M0S)
  - Tabak toplama süresi: 1S (slider from 1S to 5M15S)
  - Bulaşık yıkama istasyonunda bekleme süresi: 10S (slider from 10S to 14M50S)
- Bulaşık iade yürüme hızı:** 10cm/s (slider from 10cm/s to 80cm/s)

- Döngü sayısı: Robotun belirlenen güzergâhta kaç tur atacağı belirlenir.
- Durma süresi: Görev sırasında noktalarda bekleme süresi ayarlanır.
- Tabak toplama süresi: Masada tabakların alınması için bekleme süresi belirlenir.
- Bulaşık istasyonu bekleme süresi: Yıkama alanında durma süresi ayarlanır.
- Yürüme hızı: Bulaşık iade görevindeki hareket hızı belirlenir.

# Karşılama ve Eşlik Etme

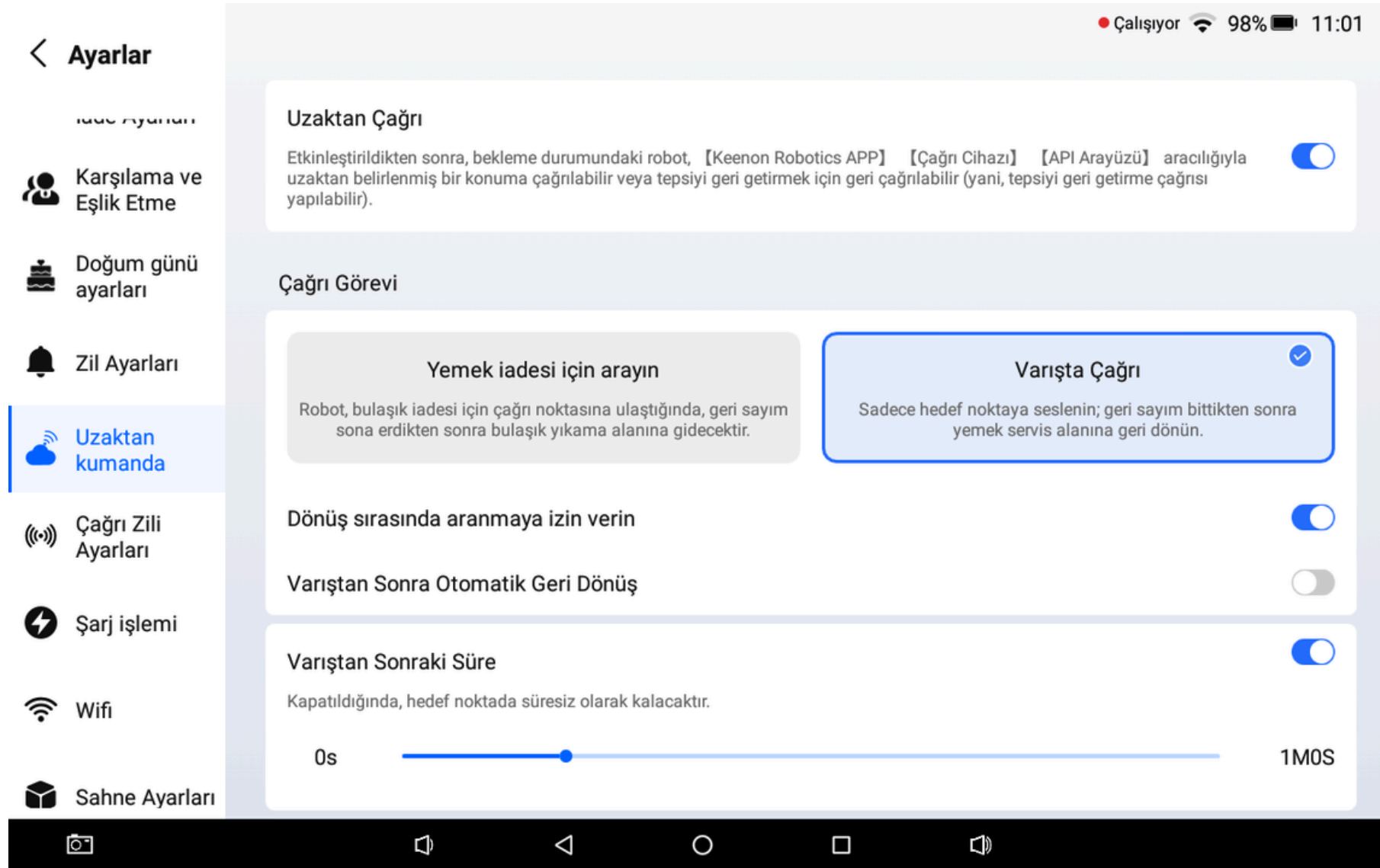


The screenshot shows the 'Ayarlar' (Settings) screen with the 'Karşılama ve Eşlik Etme' option selected. The screen is divided into several sections:

- Selamlama / Müşterilere eşlik et** (Greeting / Accompanying customers):
  - İçerik yapılandırması** (Content structure):
    - Yemek tanıtımı (Food introduction)
    - Satış karşılama sesi (Sales greeting sound)
  - Sabit karşılama** (Fixed greeting):
    - Otomatik dans - aralık süresi (Automatic dance - interval duration): 1 saniye (1 second) to 4S
  - Karşılama ve yönlendirme** (Greeting and guidance):
    - Selamlaşma yürüyüş hızı (Greeting walking speed): 10cm/s to 30cm/s
    - İnsanlarla karşılaştığında durma aralığı (Stop interval when meeting people): 1 saniye (1 second) to 10S

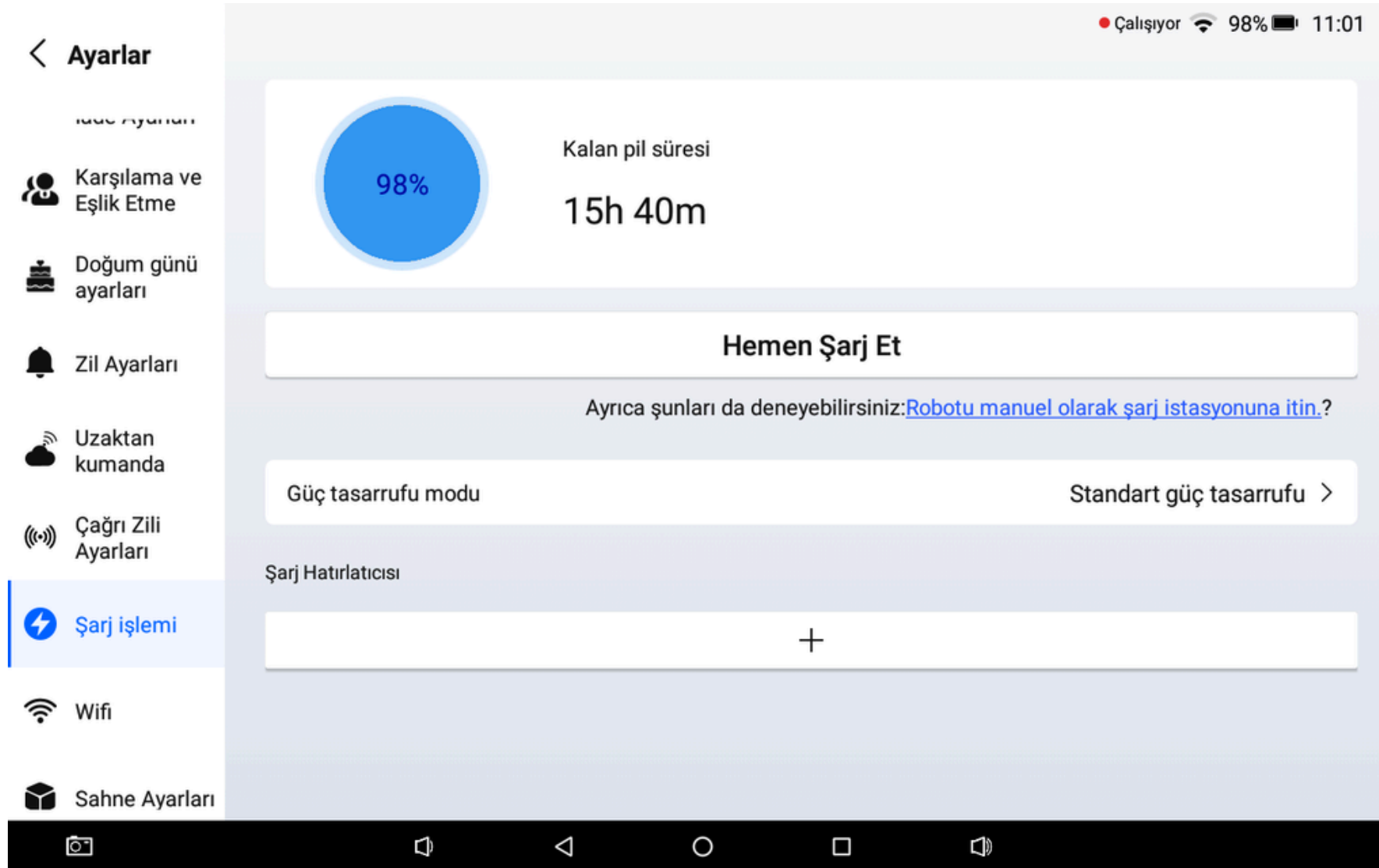
- Selamlama / Müşterilere eşlik etme modu seçilebilir.
- Yemek tanıtımı ve satış karşılama bölümünde uygun sesi ve görselleri flash bellek ile cihaza yüklenebilir ve özelleştirilebilir.
- Otomatik dans ve karşılama aralığı ayarlanabilir.
- Selamlaşma sırasında yürüyüş hızı belirlenir.

# Uzaktan Kumanda



- Robot, uygulama veya çağrı cihazı üzerinden uzaktan çağrılabilir.
- Çağrı görevi tipi seçilebilir (örneğin varışta çağrı modu).
- Dönüş sırasında tekrar çağrılmasına izin verilebilir.
- Varıştan sonra otomatik geri dönüş ayarlanabilir.
- Hedef noktada bekleme süresi yapılandırılabilir.

# Şarj İşlemi



Çalışıyor 98% 11:01

**98%**

Kalan pil süresi  
15h 40m

**Hemen Şarj Et**

Ayrıca şunları da deneyebilirsiniz: [Robotu manuel olarak şarj istasyonuna itin?](#)

Güç tasarrufu modu Standart güç tasarrufu >

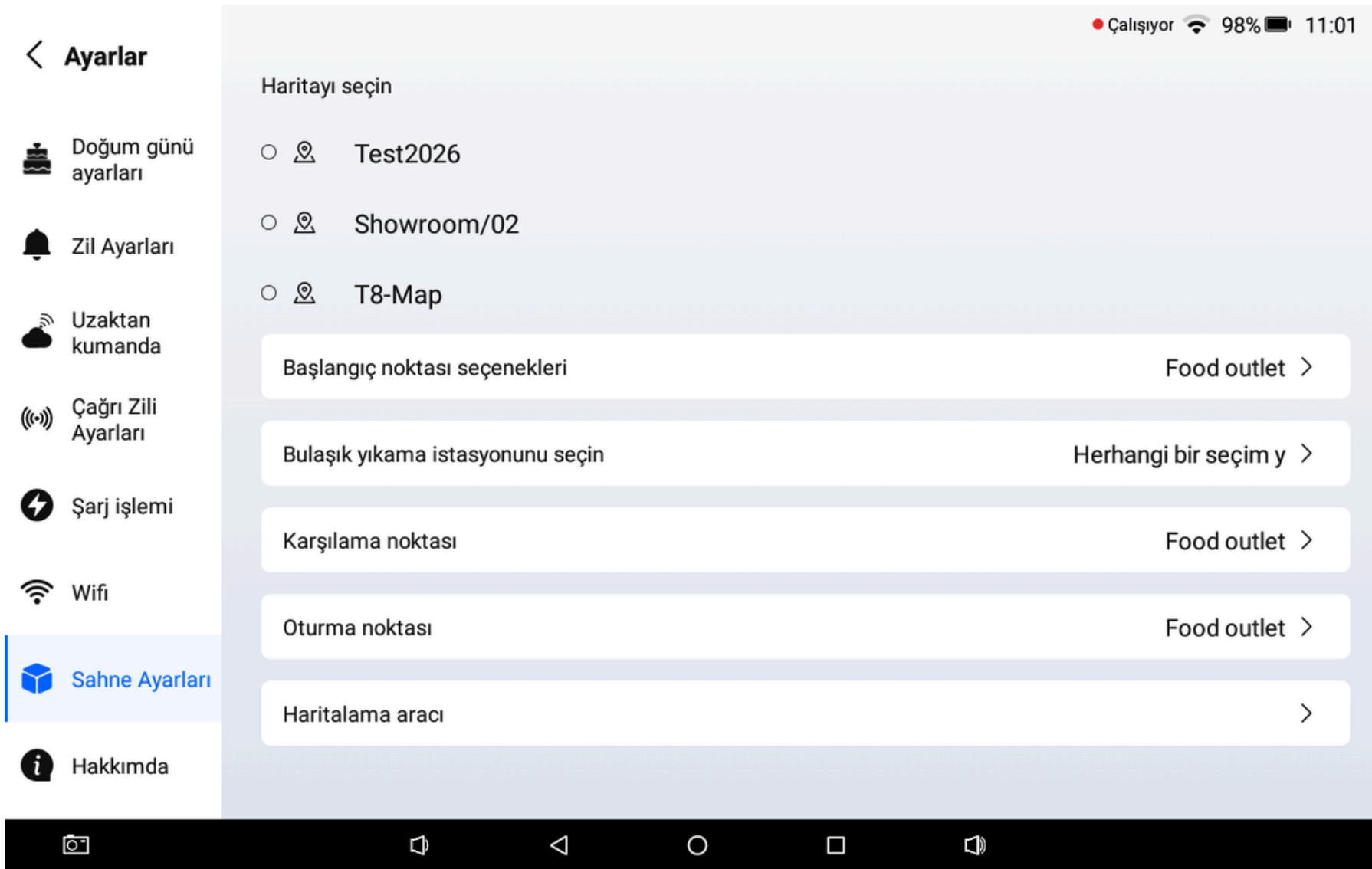
Şarj Hatırlatıcısı

+

- Robotun mevcut pil seviyesi ve tahmini kalan çalışma süresi görüntülenir.
- “Hemen Şarj Et” seçeneği ile robot şarj istasyonuna yönlendirilir.
- Güç tasarrufu modu seçilerek enerji tüketimi optimize edilebilir.
- Şarj hatırlatıcısı ile belirli pil seviyelerinde uyarı oluşturulabilir.

⚠ Robot günlük görevlerini bitirdikten sonra şarj noktasına geri döndürmek istenirse “Hemen Şarj Et” tuşuna tıklanmalıdır.

# Sahne Ayarları



- Robotun aktif çalışacağı harita bu bölümden seçilir.
- Başlangıç noktası (mutfak / servis alanı) tanımlanır.
- Bulaşık yıkama istasyonu belirlenebilir.
- Karşılama ve oturma noktaları yapılandırılır.
- Haritalama aracı ile yeni alan tanımlaması yapılabilir.

# Operasyonel Öneriler

## ◆ **Günlük Kontrol**

- Operasyon öncesi pil seviyesi kontrol edilmelidir.
- Doğru haritanın seçili olduğu teyit edilmelidir.

## ◆ **Servis Süreci**

- 3 hazne sınırı net anlaşılmalıdır.
- Teslimat sonrası robotun mutfağa dönmesi önerilir.
- Yoğun saatlerde ses seviyesi optimize edilmelidir.

## ◆ **Güvenlik ve Verimlilik**

- Seyir hızı ortam yoğunluğuna göre ayarlanmalıdır.
- Uzaktan çağrı ayarları kontrol edilmelidir.
- Gün sonunda robot şarj istasyonuna gönderilmelidir.

# HARİTALAMA VE SAHNE OLUŞTURMA

Operasyonun Temel Kurulum Süreci

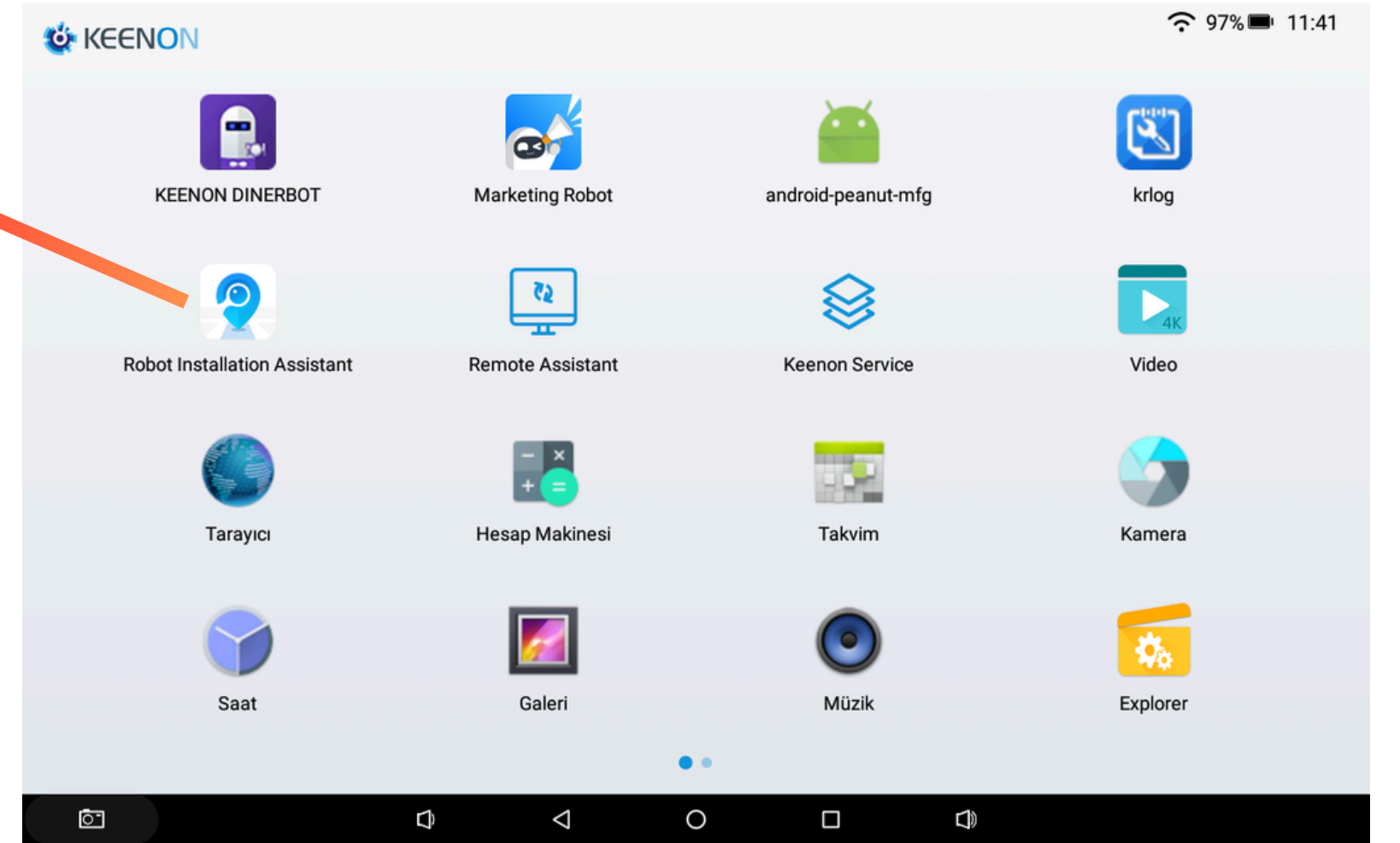
# Haritalama Nedir ?

- Haritalama, robotun çalışma alanını tanımasını sağlar.
- Robot, bulunduğu ortamın dijital haritasını oluşturur.
- Tüm masa ve servis noktaları bu harita üzerine tanımlanır.
- Doğru haritalama, teslimat doğruluğunu direkt etkiler.

⚠ Her yeni mekânda veya düzen değişikliğinde haritalama işlemi tekrar yapılmalıdır.

# Haritalama Uygulaması (Robot Installation Assistant)

- Haritalama işlemi, robot üzerindeki ok işaretiyle gösterilen uygulama üzerinden gerçekleştirilir.
- Bu uygulama ile çalışma alanı manuel taranır ve dijital harita oluşturulur.
- Servis ve başlangıç noktaları harita üzerinde tanımlanır.
- Harita kaydedildikten sonra teslimat operasyonu başlatılabilir.



# Haritalama Süreci (Adım Adım)

## 1- Yeni Harita Oluşturma

- Haritalama uygulamasına giriş yapılır.
- +New butonuna basılarak yeni harita oluşturulur.
- Haritaya mekâna uygun bir isim verilir.

## 2- Alanın Taranması

- Robot manuel sürüş modunda tüm alanı dolaştırılır.
- Çalışma sahası eksiksiz şekilde taranmalıdır.
- Duvar ve sınırlar net biçimde gezilmelidir.

# Haritalama Süreci (Adım Adım)

## 3- Engel Tanımlama

- Cam, pencere, merdiven ve geçişi kısıtlayan alanlar harita üzerinde işaretlenir.
- Engel alanları çizgi veya şekil araçları kullanılarak tanımlanır.
- Bu adım navigasyon güvenliği açısından kritik öneme sahiptir.

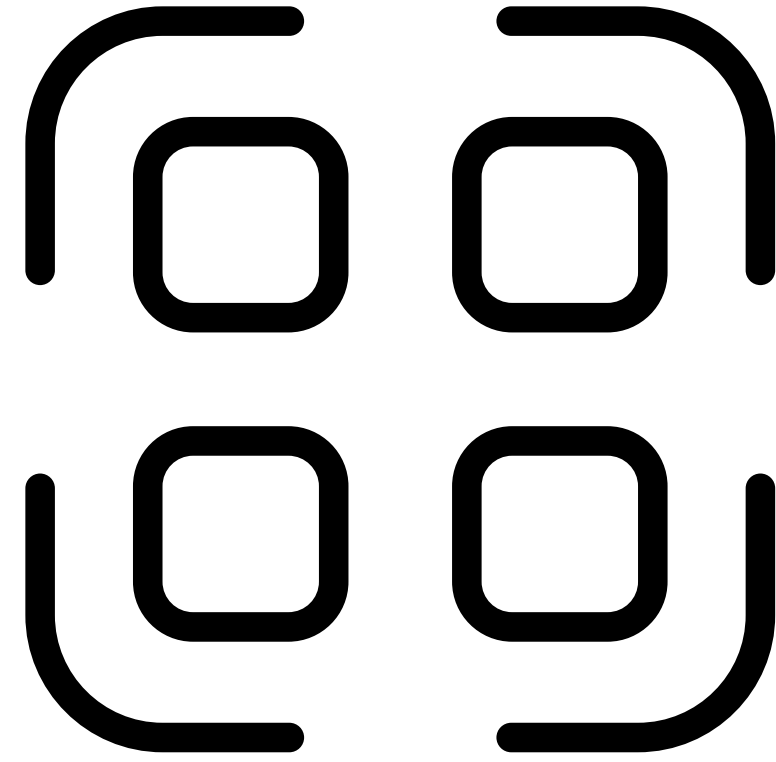
## 4- Nokta (Point) Tanımlama

- Şarj istasyonu belirlenir.
- Mutfak / başlangıç noktası tanımlanır.
- Masalar ve servis noktaları eklenir.

## 5- Haritanın Tamamlanması

- Complete Mapping seçeneğine tıklanarak harita kaydedilir.
- Haritalama işlemi tamamlanır.
- Robot teslimat operasyonuna hazır hale gelir.

# Haritalama Uygulamalı Anlatım



Haritalama sürecinin adım adım uygulamalı anlatımı için QR kodu okutarak videoyu izleyebilirsiniz.

# T Serisi – Genel Deęerlendirme

- ◆ Operasyonel Güçlü Yönler
  - Çoklu hazne ile verimli servis
  - Esnek teslimat senaryoları
  - Müşteri etkileşim modları
  - Programlanabilir görev yapısı
- ◆ Doğru Kullanım İçin
  - Haritalama doğru yapılmalıdır.
  - Teslimat ayarları operasyon modeline uygun seçilmelidir.
  - Günlük pil ve sistem kontrolü önerilir.

# Yasal Uyarı

Bu doküman yalnızca eğitim amacıyla hazırlanmıştır.  
İzinsiz kopyalanması, çoğaltılması veya üçüncü kişilerle paylaşılması yasaktır.

Tüm içerik hakları Keenon Türkiye'ye aittir.