HGS Otopark & Site Araç Geçiş Sistemi

Zebra ZT411 UHF RFID Etiket Basım Uyumu, Çalışma Yapısı ve Donanım İhtiyaç Listesi

BlueNova Teknoloji
BlueNetTakip RFID Çözümleri
Tarih: 14.11.2026



1. HGS Araç Cam Etiketleri Zebra ZT411'de Basılabilir mi?

Evet, doğrudan basılabilir ve kodlanabilir. HGS etiketleri de elinizdeki sistemle aynı frekansta (**UHF 865–868 MHz EPC Gen2**) çalışan yapışkanlı araç cam etiketleridir (*Windshield Tag*).

- **Çip Kodlama & Baskı:** Rulo halindeki HGS cam etiketi Zebra ZT411'e takıldığında; yazıcı aynı anda hem içindeki çipe **aracın plakasını / abone numarasını** kodlar hem de üzerine barkod ve plakayı basar.
- **Renkli Logo Durumu:** ZT411 tek renk (siyah) baskı yapar. Sarı/mavi zemin veya şirket logosu istenirse etiket ruloları matbaadan **önceden renkli logolu rulo** olarak alınır; ZT411 üzerine siyah renkle plaka/barkod basar.
- **Güvenlik Çentikleri (Kırılgan Yapı):** Etiketin kenarlarındaki özel kesikler sayesinde cama yapıştırıldıktan sonra sökülmeye çalışılırsa etiket yırtılır ve başka araca aktarılamaz.

2. Elinizde Zaten Bulunan Merkez Ekipmanlar

Yeniden Satın Alınmayacak

Ekipman / Sistem	Durum	Sistemdeki Görevi
Zebra ZT411 UHF RFID Yazıcı	**Mevcut (1 Adet)**	Araç cam etiketlerinin (HGS) içindeki RFID çipini kodlar ve üzerine plaka, barkod, abone bilgilerini basar.
BlueNetTakip Yönetim Yazılımı	**Mevcut**	Abone/plaka tanımlama, etiket basımı, yetkilendirme ve giriş-çıkış hareketlerinin kayıt altına alınmasını sağlar.

3. Etiket Basımı İçin Alınacak Sarf Malzemeleri

Zebra ZT411 İle Kullanılacak

Malzeme Adı	Önerilen Adet	Teknik Özellik ve Açıklama
UHF RFID Araç Cam Etiketi (HGS Tipi)	**1.000 Adet (1 Rulo)**	865–868 MHz EPC Gen2 çipli, aracın ön camına içeriden yapıştırılan, **sökülünce parçalanan (güvenlik çentikli)** rulo etiket.
Resin Ribon (110mm x 300m)	**2 Rulo**	Araç ön camı sürekli güneş ışığı ve ısıya maruz kaldığı için yazıların solmaması adına Wax yerine **Resin Ribon** kullanılır.

4. Otopark Giriş / Çıkış Kapısı Saha Donanımları

Standart 1 Giriş + 1 Çıkış (2 Kapılı) Otopark İçin

Saha Cihazı / Donanım	Gerekli Adet	Ne İşe Yarar?
Dış Ortam Entegre UHF RFID Okuyucu Anten (9 dBi / 12 dBi)	**2 Adet**	Giriş ve çıkışa 1'er adet kurulur. IP65 yağmur/toz korumalıdır; yaklaşan aracın camındaki HGS etiketini **5–10 metre uzaktan** durmadan okur.
Anten Montaj Direği (2.5m) ve Açı Aparatı	**2 Adet**	RFID antenleri giriş ve çıkışta yukarıdan araca doğru bakacak açıyla sabitlemek için kullanılır.
Geçiş Kontrol Paneli (TCP/IP & Wiegand Röle Kartı)	**1 Adet (2 Kapılı)**	Antenden gelen bilgiyi doğrulayıp bariyere "*Kolu Aç*" komutu verir. Bilgisayar kapalıyken bile hafızasındaki abone araçlara kapıyı açar.
Dış Ortam Pano + 12V/24V Güç Kaynağı	**1 Takım**	Kontrol kartını ve adaptörleri dış ortam şartlarından koruyan su geçirmez kilitli pano.
Dış Ortam CAT6 Ağ ve Enerji Kablosu	**1 Top (~100m)**	Antenler, bariyer kontrol panosu ve yerel ağ (switch/modem) arasındaki bağlantı için.

5. Bariyer ve İsteğe Bağlı Ekipmanlar

Müşteride Bariyer Yoksa veya Ek Görsel Uyarı İstenirse

Ekipman Adı	Durum / Adet	Açıklama
Otomatik Kollu Otopark Bariyeri (3m–6m) + Emniyet Fotoseli & Loop Dedektör	**2 Set (Bariyer Yoksa)**	Müşterinin otoparkında mevcut kumandalı bariyer varsa **alınmasına gerek yoktur**; RFID kontrol kartı mevcut bariyere doğrudan bağlanır.
Kırmızı / Yeşil LED Trafik Lambası veya P10 Kayar Yazı Ekranı	**Opsiyonel (1–2 Adet)**	Sürücüye kapının açıldığını (Yeşil ışık) veya ekranda "*Hoş Geldiniz 34 ABC 123 / Abonelik Süresi Doldu*" mesajını gösterir.

6. Sistemin 3 Adımda Çalışma Özeti

Müşteri Sunumu İçin Özet Akış

1. Kayıt ve Etiket Basımı
Görevli bilgisayardan aracın plakasını ve abonelik süresini girer. Zebra ZT411'den çıkan HGS etiketi aracın ön camına yapıştırılır.

2. Uzaktan Hızlı Okuma
Araç otopark kapısına yaklaştığında direk üzerindeki UHF RFID anten etiketi 5–8 metre mesafeden araç durmadan okur.

3. Otomatik Bariyer Açılışı
Araç kayıtlı ve aboneliği aktifse 1 saniye içinde bariyer açılır, giriş/çıkış saati kaydedilir. Yabancı araçlara kapı açılmaz.