



**BULUTLAR**  
MOBİLYA-MÜHENDİSLİK

BULUTLAR HUB · FABRİKA BİLGİSAYARI

# Fabrika Ajanı — Kurulum ve Günlük Kullanım

Senkron ajanının ADekoCAM bilgisayarına kurulması, sürekli çalışır tutulması ve iş föyleri ile CNC programlarının (.anc) atölye ile hub arasında her gün nasıl taşınacağı.

**BULUTLAR** MOBİLYA-MÜHENDİSLİK

Bulutlar Mobilya · Yönetim

Ara veya barkod okut

tr en de Tugay Serinken Yönetici

Modüller

- Panel
- Ürünler
- Stok
- Siparişler
- Satınalma
- Üretim
- CRM / B2B
- Finans
- Raporlar
- Entegrasyonlar
- Ayarlar
- Saha İstasyonları
- Mal Kabul
- Malzeme Kullanımı
- Paketle & Yerleştir
- Sayım
- İadeler

**CAM-2026-002** Taslak

İş Föyü ADekoCAM'e Verildi Olarak İşaretle

**İş Emirleri**

Bu partiyle ADekoCAM'e giden işler - Oluşturma: 16 Ağu 2026

| İş Emri      | Ürün                                                     | Adet | Levha | Aşama     |
|--------------|----------------------------------------------------------|------|-------|-----------|
| W0-2026-0002 | TV Ünitesi Beyaz 180 cm Kulpuz ...<br>TVU-BEYAZ-180-NONE | 2    | 1.1   | Planlandı |

**.anc Arşivi**

ADekoCAM'in ürettiği .anc dosyasını izlenebilirlik için buraya yükleyin

.anc dosyası

Dosya seç Dosya seçilmedi

.anc Yükle ve Arşivle

Sürüm 2.0 · Eylül 2026

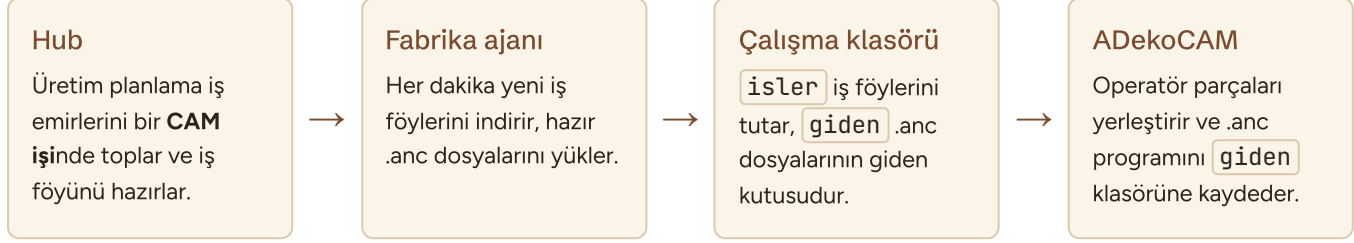
hub.bulutlarmobilya.com

# İçindekiler

|    |                               |                                                     |
|----|-------------------------------|-----------------------------------------------------|
| 1  | Fabrika ajanı ne yapar?       | Hub ile ADekoCAM arasındaki köprü                   |
| 2  | Gerekenler                    | Bilgisayar, Node.js, hub adresi ve token            |
| 3  | Node.js kurulumu              | Bir kez, yaklaşık 5 dakika                          |
| 4  | Ajanın kurulumu               | Klasörü kopyalayın, baslat.bat oluşturun            |
| 5  | İlk çalıştırma ve kontrol     | Çift tıklayın, pencereyi okuyun, hub'ı kontrol edin |
| 6  | Windows ile otomatik başlatma | Yeniden başlatma ve elektrik kesintisinden sonra    |
| 7  | Çalışma klasörü               | isler · giden · gönderilen                          |
| 8  | Günlük iş akışı               | İş emrinden arşivlenmiş CNC programına              |
| 9  | Programı düzeltme             | Düzeltilmiş .anc'yi yeniden yükleme                 |
| 10 | Ajan penceresini okumak       | Tüm mesajların anlamı                               |
| 11 | Sorun giderme                 | Sık sorunlar ve çözümleri                           |
| 12 | Güvenlik ve token             | Bilgisayarın anahtarını koruyun                     |
| 13 | Ayar referansı                | agent.mjs'nin tüm seçenekleri                       |

# 1 Fabrika ajanı ne yapar?

Fabrika ajanı, ADeko ve ADekoCAM'in kurulu olduğu bilgisayarda çalışan küçük bir programdır. Bu bilgisayarı Bulutlar Hub'a bağlar; kimsenin USB bellekle dosya taşıması gerekmez.



## Ajan her dakika

- açık her CAM işinin iş föyünü isler\<CAM-No>\is-foyu.json olarak indirir,
- giden klasöründe adı açık bir CAM işiyle eşleşen her .anc dosyasını yükler ve gonderilen klasörüne taşır,
- hub'a nabız gönderir; ofis ajanın çevrimiçi olup olmadığını ve son turda hata olup olmadığını görür.

**İpucu** Ajan ADeko veya ADekoCAM'de hiçbir şeyi değiştirmez ve dosya silmez. Yalnızca iş föylerini kopyalar ve yüklenen .anc dosyalarını geçmiş klasörüne taşır.

## Bu kılavuz kimin için?

| Okuyucu                      | Bölümler         |
|------------------------------|------------------|
| Bilgisayarı kuran kişi / BT  | 2 – 6 ve 11 – 13 |
| CNC / CAM operatörü          | 7 – 10           |
| Ofisteki üretim planlamacısı | 7 ve 8           |

## 2 Gerekenler

| Gereken        | Ayrıntı                                                                                                 |
|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Bilgisayar     | ADekoCAM'in çalıştığı Windows 10 / 11 bilgisayar. Mesai boyunca açık kalmalı.                           |
| İnternet       | Normal bir bağlantı yeterli. Ajan yalnızca dışarıya HTTPS isteği yapar (port 443); port açmak gerekmez. |
| Node.js        | 18 veya üzeri sürüm (nodejs.org'daki LTS sürümü). Bölüm 3.                                              |
| Ajan dosyaları | Bulutlar deposundaki tools/factory-agent klasörü (gerekten tek dosya agent.mjs).                        |

| Gereken      | Ayrıntı                                                                           |
|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| Hub adresi   | <code>https://hub.bulutlarmobilya.com</code>                                      |
| Ajan token'ı | Hub yöneticisinden alınan 64 karakterlik gizli kod. Bilgisayarın şifresi gibidir. |

**Önemli** Ajan token'ı bir şifredir. Asla e-posta, WhatsApp veya ekran görüntüsüyle göndermeyin. Sızsarsa yönetici yenisini oluşturur ve eskisi anında geçersiz olur (Bölüm 12).

## 3 Node.js kurulumu

Node.js, ajanın çalıştığı ücretsiz altyapıdır. Yalnızca bir kez kurulur.

- 1 Tarayıcıda **nodejs.org** adresini açın ve Windows için **LTS** sürümünü indirin (yeşil düğme, `.msi` dosyası).
- 2 Kurulumu çalıştırın ve varsayılanları kabul edin. "Tools for native modules" seçeneği **gerekmez**; işaretlemeyin.
- 3 Bitince **Komut İstemi**'ni açın (Başlat → `cmd` yazın → Enter).
- 4 `node -v` yazıp Enter'a basın. `v22.x.x` gibi bir sürüm görünmeli. Komut tanınmıyorsa bilgisayarı yeniden başlatıp tekrar deneyin.

## 4 Ajanın kurulumu

- 1 `C:\bulutlar\factory-agent` klasörünü oluşturun ve depodaki `tools/factory-agent` klasöründen `agent.mjs` (ve `README.md`) dosyasını buraya kopyalayın.
- 2 Bu klasörde `baslat.bat` adlı bir metin dosyası oluşturun (Not Defteri → Dosya → Farklı kaydet → dosya türü "Tüm dosyalar"). Aşağıdaki içeriği yapıştırın.
- 3 `<hub yöneticisinden alınan token>` yerine gerçek token'ı yazın. Diğer satırları aynen bırakın.
- 4 Dosyayı kaydedin. Başka bir şey kurmak gerekmez: ajanın bağımlılığı yoktur.

```
@echo off
title Bulutlar Fabrika Ajani
set HUB_URL=https://hub.bulutlarmobilya.com
set AGENT_TOKEN=<hub yöneticisinden alınan token>
set AGENT_NAME=cnc-pc
set WORK_DIR=C:\bulutlar-cam
node agent.mjs
pause
```

| Satır                    | Anlamı                                                                                                         |
|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <code>HUB_URL</code>     | Hub adresi. Her zaman <code>https://hub.bulutlarmobilya.com</code> .                                           |
| <code>AGENT_TOKEN</code> | Yöneticiden alınan gizli kod. Hub'daki değerle birebir aynı olmalı.                                            |
| <code>AGENT_NAME</code>  | Bu bilgisayarın hub'da görünen adı (ör. <code>cnc-pc</code> ). İki bilgisayar kullanılırsa farklı adlar verin. |
| <code>WORK_DIR</code>    | İş ve giden kutusu klasörlerinin yeri. <code>C:\bulutlar-cam</code> önerilir.                                  |
| <code>pause</code>       | Ajan durursa pencere açık kalır; son mesajı okuyabilirsiniz.                                                   |

**İpucu** Ajan ilk çalıştığında `C:\bulutlar-cam` ve üç alt klasörünü kendisi oluşturur.

## 5 İlk alıştırma ve kontrol

- 1 **baslat.bat** dosyasına çift tıklayın. Siyah bir pencere açılır.
- 2 İlk satır hub adresini, çalışma klasörünü ve periyodu gösterir. Birkaç saniye içinde açık CAM işlerinin iş föyleri indirilir.
- 3 Ofiste **Hub** → **Entegrasyonlar** sayfasını açın. **Fabrika Ajanı** kartı bilgisayar **evrimii** olarak, bilgisayar adı, ajan sürümü ve — bir sorun varsa — son hatayla gösterir.

```
● ● ● baslat.bat — Bulutlar Fabrika Ajanı

[09:12:03] Bulutlar fabrika ajanı v2.0.0 — hub: https://hub.bulutlarmobilya.com, klasör:
C:\bulutlar-cam, periyot: 60s
[09:12:05] İş föyü indirildi: CAM-2026-002 → C:\bulutlar-cam\isler\CAM-2026-002
[09:31:40] .anc arşivlendi: CAM-2026-002.anc
[09:45:10] .anc arşivlendi (önceki sürümün yerine): CAM-2026-002.anc
[10:02:16] ▲ deneme.anc: açık CAM işi bulunamadı (dosya adı CAM-YYYY-NNN.anc olmalı)
```

Her mesajın anlamı Bölüm 10'da açıklanmıştır.

Modüller

Panel

Ürünler

Stok

Siparişler

Satınalma

Üretim

CRM / B2B

Finans

Raporlar

Entegrasyonlar

Ayarlar

Saha İstasyonları

Mal Kabul

Malzeme Kullanımı

Paketle & Yerleştir

Sayım

İadeler

Bulutlar Mobilya · Yönetim

Ara veya barkod okut

tr en de

Tugay Serinken

Yönetici

Entegrasyonlar

Pazaryeri senkronu, iş kuyruğu ve günlükler. Siparişler 5 dakikada bir çekilir, stok/fiyat 15 dakikada bir gönderilir (zamanlayıcı aktifse).

Trendyol

API anahtarları: eksik Webhook token: eksik WhatsApp: eksik

Satıcı hesabı açılınca TRENDYOL\_SELLER\_ID, TRENDYOL\_API\_KEY, TRENDYOL\_API\_SECRET ortam değişkenlerini ekleyin (test için TRENDYOL\_STAGE=true). Webhook adresi: /api/webhooks/trendyol

Trendyol Siparişlerini ek

Stok/Fiyat Gönder

Bekleyen İşleri alıştır

Hepsiburada

API bilgileri: eksik

Satıcı hesabı açılınca HEPSIBURADA\_MERCHANT\_ID, HEPSIBURADA\_USERNAME, HEPSIBURADA\_PASSWORD ekleyin. U nokta ayrıntıları hesapla birlikte developers.hepsiburada.com üzerinden doğrulanacak.

Hepsiburada Siparişlerini ek

Stok/Fiyat Gönder

Fabrika Ajanı

ADekoCAM bilgisayarındaki senkron ajanı (iş föyü indirme, .anc yükleme).

Ajan henüz bağlanmadı. tools/factory-agent/README.md dosyasındaki kurulumu izleyin.

İş Kuyruğu

Son 25 senkron işi

Senkron Gnlğu

"Stok neden gncellenmedi?" sorusunun cevabı

Hub → Entegrasyonlar. Bilgisayar bağlandığında **Fabrika Ajanı** kartı **evrimii** olur; 5 dakika nabız gelmezse **evrimdişi** yazar.

**Önemli** Hub kartında **AGENT\_TOKEN tanımlı değil** yazıyorsa hub'da token ayarlı değildir — yöneticiye başvurun. Ajan penceresinde **cam-jobs HTTP 401** görünüyorsa **baslat.bat** içindeki token yanlıştır.

Bulutlar Mobilya · Fabrika Ajanı Kılavuzu

6 / 13

## 6 Windows ile otomatik başlatma

### Seçenek A — Başlangıç klasörü (en kolayı)

- 1 **Windows + R** tuşlarına basın, `shell:startup` yazıp Enter'a basın. Bir klasör açılır.
- 2 `C:\bulutlar\factory-agent` içindeki `baslat.bat` üzerinde sağ tıklayın → **Diğer seçenekler** → **Kısayol oluştur**, kısayolu açılan başlangıç klasörüne taşıyın.
- 3 Artık ajan operatör her oturum atığında başlar. Penceresini kapatmayın (simge durumuna kltebilirsiniz).

### Seçenek B — Görev Zamanlayıcı

Bilgisayarı birden fazla kişi kullanıyorsa uygundur. Komut İstemi'nde bir kez çalıştırın:

```
schtasks /Create /TN "Bulutlar Ajan" /TR "C:\bulutlar\factory-agent\baslat.bat" /SC ONLOGON /RL LIMITED
```

### Durdurma ve yeniden başlatma

- Ajan penceresinde **Ctrl + C** tuşlarına basın. Mevcut turu bitirir, `Ajan durdu.` yazar ve durur. Hemen durdurmak için iki kez Ctrl + C.
- Yeniden başlatmak için `baslat.bat` dosyasına tekrar çift tıklayın.
- Güncelleme: ajanı durdurun, `agent.mjs` dosyasını yenisiyle değiştirin, tekrar başlatın. `baslat.bat` olduğu gibi kalır.

## 7 Çalışma klasörü

```
C:\bulutlar-cam\  
├ isler\  
│   └ CAM-2026-002\  
│       └ is-foyu.json  
├ giden\  
└ gonderilen\  
    └ is-foyu.json
```

← ajanın indirdiği iş föyleri (her CAM işi için bir klasör)

← GİDEN KUTUSU: ADekoCAM .anc dosyalarını buraya kaydedin

← yüklenen dosyalar buraya taşınır (geçmiş)

| Klasör         | Kim yazar           | Ne olur                                                                                                                                                                  |
|----------------|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| isler\<CAM-No> | Ajan                | Her CAM işi için iş föyü <code>is-foyu.json</code> : iş emirleri, ürün SKU'ları (ve .adcpf dosya adları), adetler, öncelikler, termin tarihleri ve gereken levha sayısı. |
| giden          | Operatör (ADekoCAM) | Hazır <code>.anc</code> programını buraya, CAM işiyle birebir aynı adla kaydedin: <code>CAM-2026-002.anc</code> .                                                        |
| gonderilen     | Ajan                | Başarılı yüklemekten sonra dosya buraya taşınır. Aynı işin eski sürümleri adında zaman damgasıyla saklanır.                                                              |

**İpucu** Gezin'de `C:\bulutlar-cam\giden` klasörünü Hızlı Erişim'e sabitleyin ve ADekoCAM'in varsayılan dışa aktarma klasörü yapın — oraya kaydetmek alışkanlık olur.

## 8 Günlük iş akışı

### 1 • Ofis: planlayın ve CAM işini oluşturun

Üretim sayfasında planlamacı, stoğun karşılayamadığı sipariş satırları için iş emri açar. **Üretim Kuyruğu**'nda birlikte kesilecek iş emirlerini işaretler ve **Seçilenlerden CAM İşini Oluştur** düğmesine basar. Hub işi numaralandırır ( **CAM-2026-002** ) ve iş föyünü hazırlar.

**BULUTLAR**  
MOBİLİTA-HÜNERİSİZLİK

Modüller

Panel

Ürünler

Stok

Siparişler

Satınalma

Üretim

CRM / B2B

Finans

Raporlar

Entegrasyonlar

Ayarlar

Saha İstasyonları

Mal Kabul

Malzeme Kullanımı

Paketle & Yerleştir

Sayım

İadeler

Bulutlar Mobilya - Yönetim

Ara veya barkod okut

en de

Tugay Serinken

Yönetici

**Üretim Planlama**

Kapasite: 120 levha/gün · İş emri tamamlanırken malzeme düşülür, bitmiş ürün ve paket barkodları oluşur, sipariş otomatik ilerler.

**Üretim Talebi**

Hazır stoktan karşılanamayan sipariş kalemleri

| Sipariş        | Ürün                                                    | Kalan Adet | Termin |
|----------------|---------------------------------------------------------|------------|--------|
| BM-2026-000005 | TV Ünitesi 180cm Beyaz<br>TVU-BEYAZ-180-STD             | 1          | —      |
| BM-2026-000006 | TV Ünitesi Meşe 140 cm Standart ...<br>TVU-MEŞE-140-STD | 1          | —      |
| BM-2026-000007 | TV Ünitesi Meşe 180 cm Standart ...<br>TVU-MEŞE-180-STD | 20         | —      |
| BM-2026-000008 | TV Ünitesi 180cm Beyaz<br>TVU-BEYAZ-180-STD             | 1          | —      |

**Üretim Kuyruğu**

Günlük levha kapasitesine göre planlanmış iş emirleri — CAM işi için iş emirlerini seçin

2026-08-16 1.1 / 120 levha

| İş Emri                               | Ürün                                                   | Adet | Levha | Aşama     | İşlem |
|---------------------------------------|--------------------------------------------------------|------|-------|-----------|-------|
| <input type="checkbox"/> W0-2026-0002 | TV Ünitesi Beyaz 180 cm Kulps...<br>TVU-BEYAZ-180-NONE | 2    | 1.1   | Planlandı | → ✓   |

2026-08-19 0.55 / 120 levha

| İş Emri                               | Ürün                                        | Adet | Levha | Aşama     | İşlem |
|---------------------------------------|---------------------------------------------|------|-------|-----------|-------|
| <input type="checkbox"/> W0-2026-0003 | TV Ünitesi 180cm Beyaz<br>TVU-BEYAZ-180-STD | 1    | 0.55  | Planlandı | → ✓   |

Üretim → Üretim Kuyruğu ve CAM İşleri (ADekoCAM). İş emirlerini seçin, CAM işi oluşturun.

### 2 • Ajan: iş föyü gelir

Bir dakika içinde ajan iş föyünü **C:\bulutlar-cam\isler\CAM-2026-002\is-foyu.json** olarak kaydeder ve **İş föyü indirildi** yazar.

### 3 • Operatör: yerleşim ve program

- 1 Hangi ürünlerin (SKU), adetlerin ve levhaların bu işe ait olduğunu görmek için iş föyünü açın.
- 2 ADeko / ADekoCAM'de parçaları yerleştirin ve CNC programını üretin.
- 3 **.anc** dosyasını **C:\bulutlar-cam\giden** klasörüne CAM işiyle **birebir aynı** adla kaydedin: **CAM-2026-002.anc** (büyük/küçük harf fark etmez).

### 4 • Ajan: yükleme ve arşiv

Ajan dosya 10 saniye boyunca değişmeyene kadar bekler — ADekoCAM'in hâlâ yazdığı bir dosya asla yarım gönderilmez — sonra yükler, **gonderilen** klasörüne taşır ve **.anc arşivlendi** yazar. Hub'da CAM işinin

durumu **.anc arşivlendi** olur ve dosya **.anc Arşivi** bölümünden indirilebilir.

The screenshot shows the Bulutlar Mobilya Yönetim interface. On the left is a sidebar with various modules like Panel, Ürünler, Stok, Siparişler, Satınalma, Üretim, CRM / B2B, Finans, Raporlar, Entegrasyonlar, Ayarlar, Saha İstasyonları, Mal Kabul, Malzeme Kullanımı, Paketle & Yerleştir, Sayım, and İadeler. The main area displays the order details for CAM-2026-002, including a table of work orders (İş Emirleri) and a section for uploading .anc files to the .anc Arşivi. The table shows a work order for a TV unit with a quantity of 2 and a status of 'Planlandı'. The .anc Arşivi section has a text input for the file name and a button to upload the file.

Hub → Üretim → CAM işi. .anc Arşivi yüklenen programı gösterir; **.anc Yükle ve Arşivle** elle yükleme içindir.

## 5 • Ofis: üretime devam

İş makineye gidince **ADekoCAM'e Verildi Olarak İşaretle** ile işaretlenebilir. İş emirleri daha sonra iş emri sayfasında aşamalarından geçer (Malzeme hazır → Kesim → Kenar bantlama → Delme → Montaj → Paketlendi).

## 9 Programı düzeltme

Program hatalıysa ADekoCAM'de düzeltin ve **aynı adla** tekrar **giden** klasörüne kaydedin. CAM işi tamamlanmadığı sürece yeni dosya hub'dakinin **yerine geçer** ve ajan **.anc arşivlendi** (önceki sürümün yerine) yazar.

- Önceki yükleme hub'ın denetim kaydında kalır ( **.anc yükledi** olayı, değiştirme olarak işaretli).
- Bilgisayarda önceki dosya **gonderilen** klasöründe zaman damgalı adla kalır, ör. **CAM-2026-002\_2026-09-27T09-31-40-512Z.anc**.
- Tamamlanmış bir CAM işi yeni dosya kabul etmez (ajan HTTP 409 yazar). Ofisten yeni bir CAM işi açılmasını isteyin.

## 10 Ajan penceresini okumak

| Mesaj                                         | Anlamı                                                                             | Ne yapmalı                                                                                            |
|-----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Bulutlar fabrika ajanı<br>v2.0.0 – hub: ...   | Başladı; adres, klasör ve periyot.                                                 | Bir şey gerekmez.                                                                                     |
| İş föyü indirildi:<br>CAM-... → ...           | İş föyü indirildi.                                                                 | Klasörü açın, yerleşime başlayın.                                                                     |
| .anc arşivlendi:<br>CAM-... .anc              | Program yüklendi ve arşivlendi.                                                    | Bir şey gerekmez — tamam.                                                                             |
| .anc arşivlendi<br>(önceki sürümün<br>yerine) | Düzeltilmiş program öncekinin<br>yerine geçti.                                     | Bir şey gerekmez.                                                                                     |
| ⚠ ... açık CAM işi<br>bulunamadı              | Dosya adı açık bir CAM işiyle<br>eşleşmiyor (yazım hatası veya iş<br>tamamlanmış). | CAM-YYYY-NNN .anc biçiminde doğru<br>numarayla yeniden adlandırın. Her dosya<br>için bir kez yazılır. |
| ⚠ ... yüklenemedi: HTTP<br>413                | Dosya 20 MB'den büyük.                                                             | Dışa aktarmayı kontrol edin; yöneticiye<br>başvurun.                                                  |
| ⚠ ... yüklenemedi: HTTP<br>409                | CAM işi zaten tamamlanmış.                                                         | Ofisten yeni CAM işi isteyin.                                                                         |
| Hata: cam-jobs HTTP<br>401                    | Token yanlış veya değişmiş.                                                        | Güncel token'ı baslat.bat'a yazın,<br>yeniden başlatın.                                               |
| Hata: Hub zaman aşımı                         | Hub 30 saniyede yanıt vermedi.                                                     | Genellikle internettir; ajan otomatik tekrar<br>dener.                                                |
| Hata: fetch failed                            | Hiç bağlantı yok.                                                                  | Ağ kablosunu / Wi-Fi'yi kontrol edin.                                                                 |
| AGENT_TOKEN ortam<br>değişkeni gerekli.       | baslat.bat içinde token yok.                                                       | AGENT_TOKEN satırını doldurun.                                                                        |
| Durduruluyor... / Ajan<br>durdu.              | Ctrl + C ile durduruldu.                                                           | baslat.bat ile yeniden başlatın.                                                                      |

## 11 Sorun giderme

| Belirti                            | Kontrol                                                                                                   |
|------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Hub ajanı Çevrimdışı<br>gösteriyor | Bilgisayar açık ve siyah pencere açık mı? Pencerede hata var mı? Kart ajanın son<br>hatasını da gösterir. |

| Belirti                                    | Kontrol                                                                                                                            |
|--------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| .anc <code>giden</code> klasöründe kalıyor | Adı tam olarak <code>CAM-YYYY-NNN.anc</code> mi? CAM işi hâlâ açık mı? ADekoCAM hâlâ yazıyor mu (10–60 sn bekleyin)?               |
| İş föyü gelmiyor                           | CAM işi hub'da oluşturuldu mu? İşler yalnızca tamamlanmadıkça <code>isler</code> klasörüne gelir.                                  |
| <code>node</code> tanınmıyor               | Node.js kurulu değil veya kurulumdan sonra bilgisayar yeniden başlatılmadı (Bölüm 3).                                              |
| Pencere hemen kapanıyor                    | Komut İstemi'ni açın, <code>cd C:\bulutlar\Factory-agent</code> , <code>baslat.bat</code> komutunu orada çalıştırıp mesajı okuyun. |
| İki bilgisayarda ajan var                  | Her birine ayrı <code>AGENT_NAME</code> verin. ADekoCAM giden kutusu yalnızca birinde olmalı.                                      |

**İpucu** Her yükleme dosya adıyla birlikte Hub → Ayarlar → Denetim kaydı'nda da görünür — bir programın hub'a ne zaman ulaştığını kanıtlamak için kullanışlıdır.

## 12 Güvenlik ve token

- Token yalnızca iş föylerini okumaya ve .anc yüklemeye izin verir — başka hiçbir şeye değil. Siparişleri, fiyatları veya müşterileri göremez.
- `baslat.bat` yalnızca fabrika bilgisayarında dursun. İhtiyacı olmayan Windows kullanıcılarının `C:\bulutlar` klasörüne erişimi olmasın.
- Token sızmış olabilirse yönetici kendi bilgisayarında token yenileme komutunu çalıştırır, yeni token'ı `baslat.bat`'a yazar ve ajanı yeniden başlatır. Eski token anında geçersiz olur.

```
cd ~/bulutlar-mobilya/apps/hub && T=$(openssl rand -hex 32) && vercel env rm AGENT_TOKEN production --yes; printf "%s" "$T" | vercel env add AGENT_TOKEN production --sensitive && echo "AGENT_TOKEN for the factory PC: $T"
```

(Yalnızca yönetici; çalıştırdıktan sonra hub yeniden yayınlanmalıdır.)

## 13 Ayar referansı

| Ayar                        | Varsayılan                               | Amaç                                                                                           |
|-----------------------------|------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <code>HUB_URL</code>        | <code>http://localhost:3000</code>       | Hub adresi. Canlı: <code>https://hub.bulutlarmobilya.com</code> .                              |
| <code>AGENT_TOKEN</code>    | — (zorunlu)                              | Hub ile paylaşılan gizli kod.                                                                  |
| <code>AGENT_NAME</code>     | <code>fabrika</code>                     | Hub'daki Fabrika Ajanı kartında görünen ad.                                                    |
| <code>WORK_DIR</code>       | <code>&lt;klasör&gt;\bulutlar-cam</code> | <code>isler</code> , <code>giden</code> , <code>gonderilen</code> klasörlerinin bulunduğu yer. |
| <code>POLL_SECONDS</code>   | <code>60</code> (en az 10)               | Turlar arası saniye.                                                                           |
| <code>STABLE_SECONDS</code> | <code>10</code> (en az 2)                | Bir .anc'nin yüklemeden önce değişmeden kalması gereken süre.                                  |

Ağ: yalnızca hub'a HTTPS; istek zaman aşımı 30 sn, yükleme 120 sn; en büyük .anc boyutu 20 MB.