ENDÜSTRİYEL ARIZA İHBAR VE ALARM YÖNETİMİ

AS1122

Kullanım Kılavuzu

Panoya monte alarm izleme, bildirim ve sahada uyarı cihazı · 16 giriş · 16 çıkış

Ekim 2026 · Rev. 1.0
ionia Automation Technologies · ionia-automation.com

İçindekiler

1 Başlarken 4

1.1 Bu kılavuz hakkında 4

1.2 Panele erişim 4

1.3 Telefonda kullanım 4

1.4 Menü ve sayfalar 4

1.5 Dil, görünüm ve bağlantı durumu 5

2 Giriş, PIN ve roller 5

2.1 Giriş yapma 5

2.2 Roller ve yetkiler 5

2.3 Görüntüleme erişimi 5

2.4 Hesabım 5

3 Gösterge Paneli 6

3.1 Giriş kartları 6

3.2 Tesis ve Çıkışlar özeti 6

3.3 Alarm Özeti, Hızlı İşlemler, Sistem Durumu 6

4 Alarm geldiğinde 6

4.1 Bildirim 6

4.2 Alarmın yaşam döngüsü 7

4.3 Onaylama 7

4.4 Susturma ve sıfırlama 7

5 Alarm İzleme sayfası 7

6 Önem, hedefler ve eskalasyon 8

6.1 Önem dereceleri 8

6.2 Hedefler 8

6.3 Eskalasyon zinciri 8

6.4 Onay yetkili rol 9

6.5 Mesai saatleri ve en düşük önem 9

7 Kişiler ve bildirim kanalları 9

7.1 Kişiler 9

7.2 Telegram 9

7.3 E-posta 9

7.4 Bildirim davranışı 9

7.5 Gönderim günlüğü 9

8 Girişler: ad, koşul ve süzme 9

8.1 Giriş ayarları 10

8.2 Seçenekler 10
8.3 Alarm ayarlarını sıfırlama 10
9 Çıkışlar 11
9.1 Çıkış kartı 11
9.2 Elle açma ve kapatma 11
9.3 Son işlemler (denetim izi) 12
9.4 Çıkış ayarı (⚙ Ayar) 12
9.5 Çıkış uyarıları 12
10 Çıkış kuralları 13
10.1 Hazır başlangıçlar 13
10.2 Kural nasıl kurulur 13
10.3 Birden çok koşul: VE, VEYA, değilse 14
10.4 Başka cihazın alarmı 14
10.5 Susturma ve bakım kuralları: KAPALI TUT 14
10.6 Gecikmeler 14
10.7 Kural listesi ve durumlar 14
10.8 Kural örnekleri 15
11 Çıkışların güvenlik davranışı 15
12 Olay Günlüğü 16
13 Tesis görünümü 16
14 Sistem, yedek ve yönetici işleri 17
14.1 Sistem sayfası 17
14.2 Ayar yedeği 18
14.3 Yönetici işleri: nerede? 18
15 Kesintiler 19
16 Entegrasyon 20
16.1 Webhook 20
16.2 Okuma uçları 21
16.3 Güvenlik 21
17 Sık sorulanlar 21
18 Sözlük 22

1 Başlarken

1.1 Bu kılavuz hakkında

Bu kılavuz, Alert SCADA AS1122'nin web panelini günlük kullanan operatör, teknisyen, vardiya şefi ve yönetici içindir. Cihazın montajı, bağlantıları ve ilk kurulumu **Kurulum Kılavuzu**'nda anlatılır.

AS1122 **16 dijital girişi** izler, alarm üretir ve kişilere bildirir. **16 çıkışı** ise elle ya da tanımladığınız **çıkış kurallarıyla** kendiliğinden sürer: ör. onaylanmamış alarm varken atölye sireni çalsın, başka binadaki bir arıza burada flaşörü yaksın.

> **Can güvenliği**
> Alert SCADA bir arıza ihbar cihazıdır; yangın algılama, gaz algılama, can güvenliği ve mevzuat gereği zorunlu alarm sistemlerinin yerine geçmez. AS1122 çıkışları **uyarı ve sinyalizasyon içindir**; güvenlik rölesi, acil durdurma ya da makine emniyet devresi değildir. Acil durdurma ve can güvenliği devreleri kendi emniyet sistemlerinde kalır.

Paneldeki menü, sayfa ve düğme adları bu kılavuzda **kalın** yazılır. Ekran görüntüleri Türkçe arayüzdendir.

1.2 Panele erişim

Tesis ağına bağlı telefon, tablet ya da bilgisayarda tarayıcıyı açın ve yöneticinizin verdiği adrese girin:

- **http://ion8-xxxxxx.local** ya da yöneticinizin cihaza verdiği ad (ör. `http://depo.local`), veya
- cihazın IP adresi (ör. `http://192.168.1.50`).

Uygulama yüklemeniz gerekmez. İki adres de **Ayarlar** → **WiFi** kartında ve **Bildirimler** → **WiFi** sayfasında tıklanabilir ve kopyalanabilir biçimde yazar. `.local` adresi bazı Android telefonlarda açılmaz; o zaman IP adresini kullanın.

> **Panel açılmıyorsa**
> Telefonunuz tesis WiFi'sine bağlıyken panel hiç açılmıyorsa modemde **istemci yalıtımı / misafir ağı** açık olabilir. Yöneticinize ya da BT ekibine bildirin.

1.3 Telefonda kullanım

- Panel telefon ekranına göre düzenlenir; tablolar telefonda alt alta kartlar olarak görünür.
- Menü sol üstteki ☰ düğmesindedir. Ekranın altındaki çubukta **Ana sayfa**, **Alarmlar**, **Tesis**, **Çıkışlar** ve **Menü** sekmeleri hep görünür.
- Sayfayı tarayıcının menüsünden **ana ekrana ekleyin**; bir dokunuşla açılır.

1.4 Menü ve sayfalar

Menü konulara göre gruplanmıştır:

Grup	Sayfalar
İzleme	**Gösterge Paneli** · **Tesis**
Alarmlar	**Alarm İzleme** · **Alarm Ayarları** · **Olay Günlüğü**
Çıkış kontrolü	**Çıkışlar** · **Çıkış Kuralları**
Yönetim	**Bildirimler** · **Kullanıcılar** · **Sistem** · **Ayarlar**

- Her sayfanın üstündeki **İlgili** satırı, o sayfayla birlikte kullanılan sayfalara tek dokunuşla götürür (ör. **Alarm İzleme** → **Alarm Ayarları**).
- Alarm İzleme'de kanal adının yanındaki ⚙ simgesi (ayar yetkisiyle) Alarm Ayarları'nda o kanalı açıp vurgular.

- Çıkışlar sayfasında bir çıkışı yöneten kuralın adına dokununca Çıkış Kuralları'nda o kural vurgulanır.

1.5 Dil, görünüm ve bağlantı durumu

- Panel **Türkçe** ve **İngilizce** kullanılabilir (sağ üstteki 🌐 düğmesi). ☀ / ☾ düğmesi açık / koyu görünümü değiştirir.
- Alt çubukta panelin cihaza bağlı olup olmadığı (**Bağlı** / **Bağlantı Kesildi**) ve cihazın çalışma süresi görünür. Panel canlı güncellenir; "Bağlantı Kesildi" yazıyorsa ekrandaki bilgi güncel değildir.
- **Kaydedilmemiş değişiklik:** Kaydet düğmeli bir ayarı değiştirip kaydetmeden başka sayfaya geçerken "Kaydedilmemiş değişiklikler var. Kaydedilsin mi?" sorulur: **Kaydet** ya da **Kaydetmeden çık**. Pencereyi kapatırsanız sayfada kalırsınız.

2 Giriş, PIN ve roller

2.1 Giriş yapma

Panel, yöneticiniz aksini seçmediyse girişsiz **izlenebilir**. Alarm onaylamak, çıkış sürmek ya da ayar değiştirmek için sağ üstten **Giriş yap** → adınızı seçin → **PIN**'inizi girin.

- PIN 4–6 rakamdır; cihazda geri döndürülemez biçimde saklanır.
- 5 hatalı PIN denemesinde 5 dakika beklemeniz gerekir.
- 30 dakika işlem yapmazsanız oturum kendiliğinden kapanır.
- PIN'inizi unuttuysanız yöneticiniz **Kullanıcılar** sayfasından yeni PIN verir. Yönetici PIN'i kurtarma koduyla yenilenir (Kurulum Kılavuzu).

2.2 Roller ve yetkiler

Kişiler rollere atanır; yetkiler rollere verilir. Örnek roller: Yönetici, Vardiya şefi, Teknisyen, Operatör. En çok 32 kişi ve 16 rol tanımlanabilir.

Yetki	İzin verdiği
ACK	Alarm onaylama
Sustur	Alarmın tekrar bildirimini geçici durdurma
Konfig	Alarm kuralları, hedefler, cihaz ve bildirim ayarları; **çıkışları elle sürme**
Kullanıcı ekle	Kişi ekleme / silme, rol ve PIN verme
Servis (bakım)	Servis ayarları — yalnız yetkili servis

Tam yönetici = Konfig + Kullanıcı ekle. Çıkış kuralı eklemek ve değiştirmek, onay yetkili rolü değiştirmek, kesinti raporunu ayarlamak ve fabrika ayarı yalnız yönetici işleridir.

2.3 Görüntüleme erişimi

Varsayılan olarak panel girişsiz izlenebilir (ayar değiştirmek için her zaman PIN gerekir). Yönetici **Ayarlar** → **Görüntüleme Erişimi**'ni açarsa paneli görmek için de giriş gerekir.

2.4 Hesabım

Ayarlar → **Hesabım** (giriş yaptıktan sonra). Yalnız kendi bilgilerinizi değiştirirsiniz:

- Ad soyad
- **Bildirimler bana nereden gelsin:** Telegram · E-posta · Panel
- Telegram Id ve e-posta adresi
- **En az bu önemdeki alarmlar gelsin** (ör. yalnız Alarm ve Kritik)

- **Mesai saatleri:** mesai dışında yalnız seçtiğiniz önemin üstündeki alarmlar gelir
- **PIN değiştir** (mevcut PIN'iniz sorulur)

3 Gösterge Paneli

3.1 Giriş kartları

16 girişin her biri bir kartla gösterilir: giriş numarası (00–15), adı ve o anki durum metni (ör. "Kompresör çalışıyor"). **Kartın rengi alarm durumunu gösterir**, girişin 0 ya da 1 olmasını değil:

Görünüm	Anlamı	Ne yapmalı
Kırmızı, yanıp sönen	Onaylanmamış alarm	Durumu kontrol edin, **onaylayın**
Kırmızı, sabit	Alarm onaylandı ama koşul sürüyor	Arıza giderilince kendiliğinden söner
Sarı / turuncu	Giriş normale döndü, onay bekliyor	Onaylayın
Mavi nokta	Giriş 1, alarm yok	—
Yeşil nokta	Giriş 0, alarm yok	—

> **Her İki Kenar girişleri**
> **Her İki Kenar** kuralındaki girişlerde (ör. kapı açıldı / kapandı bildirimi) alarm, değişimin kendisidir: onaylanınca biter. Giriş 1'de kalsa da kart kırmızı kalmaz.

Kanal ayrıntısı: bir giriş kartına dokunun. Anlık durum, son olaylar, bu girişi kullanan çıkış kuralları ve **Tüm geçmiş** (o kanala süzülmüş Olay Günlüğü) / **Alarm ayarı** düğmeleri açılır.

3.2 Tesis ve Çıkışlar özeti

- **Tesis:** aynı ağdaki Alert SCADA cihazlarından kaçının çevrimiçi olduğu, tesiste kaç aktif ve onay bekleyen alarm bulunduğu. **Aç** → Tesis sayfası (Bölüm 13).
- **Çıkışlar:** 16 çıkışın anlık durumu (yeşil = açık) ve kaç çıkış kuralının tanımlı / çalışır durumda olduğu. Bağlantıya dokununca Çıkış Kuralları açılır.

3.3 Alarm Özeti, Hızlı İşlemler, Sistem Durumu

- **Alarm Özeti:** aktif, onaylanmış, normale dönmüş (onay bekleyen) ve kritik alarm sayıları.
- **Hızlı İşlemler: Tümünü Onayla**, **Sustur**, **Sıfırla**, **Olay Günlüğü**; altında **Son alarmlar**.
- **Sistem Durumu:** panelin cihaza bağlantısı, bildirim (tesis WiFi'si) durumu, çalışma süresi ve **Son kesinti** (son elektrik ya da internet kesintisi, süresi ve saat aralığı; süren internet kesintisi kırmızı görünür).

4 Alarm geldiğinde

4.1 Bildirim

Alarm, size tanımlanan kanaldan (Telegram ve/veya e-posta) gelir:

```
[KRITIK] Depo Binası - Sevkiyat
Kanal: Kompresör Arıza (DI03)
Durum: Kompresör durdu
Zaman: 04.10.2026 14:32:07
Olay no: 7629
```

Başlıkta **önem** (BILGI · UYARI · ALARM · KRITIK), cihaz adı ve konumu yazar; altında hangi giriş, ne olduğu ve ne zaman olduğu. Birkaç saniye içinde gelen alarmlar tek mesajda toplanır ("3 alarm ...").

4.2 Alarmın yaşam döngüsü

Aşama	Ne olur
1. Alarm oluşur	İlgili kişilere bildirim gider; panelde kart kırmızı yanıp söner. Tanımlıysa çıkış kuralı çalışır (ör. siren)
2. Onaylanır	Arızayla ilgilendiğinizi bildirir. Onaylayanın adı ve tepki süresi kaydedilir; alarmı alan diğer kişilere "onaylandı" bildirimi gider; üst kademelere iletme (eskalasyon) durur. "Onay bekleyen alarm" koşuluna bağlı siren susar
3. Koşul biter	Giriş normale döner. Girişte açıksa "normale döndü — X dk sürdü" bildirimi gelir
4. Kapanır	Alarm hem onaylanmış hem de koşulu bitmişse kapanır

Koşul onaydan önce biterse alarm **"Normale döndü — onay bekliyor"** durumuna geçer ve onaylanınca kapanır.

> **Onaylanmayan alarm üst kademeye gider**
> Onaylanmayan alarm, yöneticinizin ayarladığı sürelerde **üst kademelere** (ör. vardiya şefi, bakım sorumlusu) bildirilir. Sinyal normale dönse bile onaylanmamış alarm üst kademeye gitmeye devam eder.

"Onaylandı" bildirimi örneği (alarmı alan diğer kişilere; onaylayana gitmez):

```
[ONAYLANDI] Depo Binası - Sevkiyat
Kanal: Kompresör Arıza (DI03)
Onaylayan: Vardiya şefi
Alarm başlangıcı: 14:32:07
Tepki süresi: 1 dk 11 sn
Durum: Giriş hâlâ alarm konumunda
Zaman: 04.10.2026 14:33:18
```

4.3 Onaylama

- **Alarm İzleme** sayfasında alarmın satırındaki (telefonda kartındaki) **Onayla** düğmesi, ya da Gösterge Paneli → **Tümünü Onayla**. Başka bir Alert SCADA cihazının alarmı **Tesis** sayfasından onaylanabilir (Bölüm 13).
- Onay düğmesi görünmüyorsa: giriş yapmamışsınız, rolünüzde onay yetkisi yok ya da o girişin alarmını yalnız belirli bir rol onaylayabiliyor.
- **Tümünü Onayla** yalnız yetkiniz olan alarmları onaylar ve kaçının atlandığını söyler.

4.4 Susturma ve sıfırlama

- **Sustur:** alarmın tekrar bildirimini geçici durdurur (Sustur yetkisi gerekir). Alarmı kapatmaz.
- **Sıfırla: Kilitli** alarmlar, sinyal düzelse de yetkili biri onaylayıp **Sıfırla**'ya basana kadar sürer.

5 Alarm İzleme sayfası

Aktif sekmesi onay bekleyen ve süren alarmları listeler (telefonda her alarm bir kart):

Bilgi	Anlamı
Kanal / Ad	Giriş numarası (DI00–DI15) ve adı
Zaman	Alarmın oluştuğu saat

Bilgi	Anlamı
Mesaj	Alarmı başlatan değişimin metni (ör. "Kapı açıldı")
Önem	Bilgi · Uyarı · Alarm · Kritik
Durum	**Aktif · Onaylandı · Normale döndü — onay bekliyor**
Onayla	Onay ve susturma düğmeleri

- Onaylanmamış **her alarm ayrı satırdır**; onay ise **giriş başınadır**: bir girişin **Onayla** düğmesi o girişin bütün satırlarını birlikte kapatır.
- Sayfanın üstündeki düğmeler: **Tümünü Onayla** · **Sustur** · **Sıfırla** · **Test** (yetkili kişi için deneme alarmı).

6 Önem, hedefler ve eskalasyon

6.1 Önem dereceleri

Her girişin bir önemi vardır. Önem bildirim başlığında yazar; kişilerin "en düşük önem" ve mesai ayarları ile çıkış kurallarının önem filtresi buna göre çalışır.

Önem	Tipik kullanım
`Bilgi`	Kayıt ve bilgi amaçlı olaylar (ör. jeneratör devrede)
`Uyarı`	Yakında müdahale gerektiren durumlar (ör. kapı açık kaldı)
`Alarm`	Müdahale gerektiren arıza (ör. fan termiği attı)
`Kritik`	Hemen müdahale gerektiren arıza (ör. kompresör durdu)

6.2 Hedefler

Alarm Ayarları → Hedefler tablosunda her girişin alarmının **hangi rollere ve kişilere** gideceği seçilir (Konfig yetkisi). Yeni eklenen ve Telegram ya da e-postası girilen kişi, henüz hiçbir girişin hedefinde değilse otomatik olarak tüm girişlerin hedeflerine eklenir.

6.3 Eskalasyon zinciri

Onaylanmayan alarmı belirlenen sürelerde üst kademelere iletir. Girişin satırındaki **Eskalasyon** düğmesi:

1. **Eskalasyon kullan** anahtarını açın. **İlk bildirim** alarm anında gider (girişin hedeflerinden doldurulur).
2. **1. kademe:** "onaylanmazsa, önceki adımdan … dk sonra" → ör. Vardiya şefi.
3. **Kademe ekle** ile en çok 3 kademe daha ekleyin (ilk bildirim dahil 4 adım; her adımda en çok 4 rol + 4 kişi).
4. **Kaydet.** Aynı zinciri tüm girişlere vermek için **Tüm girişlere uygula** (onay için iki kez basılır).

Örnek zincir: Operatör (0. dk) → Vardiya şefi (+10 dk) → Bakım sorumlusu (+20 dk) → Tesis müdürü (+30 dk).

- Alarm **onaylanınca** zincir durur. Otomatik onaylı girişte sinyal normale dönünce de durur.
- Otomatik onay kapalıyken sinyal normale dönse bile **onaylanmamış** alarm üst kademelere gitmeye devam eder.
- Bir giriş için tek zincir çalışır: onay beklenirken gelen yeni değişimler zinciri baştan başlatmaz.
- İnternet yokken kademe kaybolmaz; bağlantı gelince gönderilir.
- "Onaylandı" ve "normale döndü" bildirimleri ulaşılan **tüm kademelere** gider (onaylayan kişiye gitmez).

6.4 Onay yetkili rol

Hedefler tablosunun son sütunu: o girişin alarmını **yalnız seçilen roldeki kişiler** ve tam yöneticiler onaylayabilir. "Herkes" = ACK yetkisi olan herkes. Bu sütunu yalnız tam yönetici değiştirebilir.

6.5 Mesai saatleri ve en düşük önem

Her kişi için ayrı ayarlanır (**Kullanıcılar** → **Kişiler** ya da kişinin kendisi **Hesabım**):

- **En düşük önem:** kişi yalnız bu önem ve üstündeki alarmları alır (ör. tesis müdürü yalnız Kritik).
- **Mesai saatleri:** mesai dışında yalnız seçilen önemin üstündeki alarmlar gelir; gece kimse küçük olaylar için uyandırılmaz.

7 Kişiler ve bildirim kanalları

7.1 Kişiler

Kullanıcılar → **Kişiler** → **Kişi ekle** (Kullanıcı ekle yetkisi): ad soyad, rol(ler), PIN (panele girecekse), bildirim kanalları (Telegram / E-posta / Panel), Telegram Id, e-posta, en düşük önem ve mesai saatleri. Bir kişi yalnız bildirim alabilir (PIN'siz) ya da yalnız panele girebilir.

7.2 Telegram

Cihaz üretici bildirim hesabıyla hazır gelir; ayrıca hesap ya da abonelik gerekmez. Her kişi bir kez:

1. Telegram'da **cihazın bildirim botunu** açıp **Başlat**'a basar. Bağlantı **Hesabım** sayfasında ve kurulum sihirbazında yazar. Bunu yapmayan kişiye bot mesaj gönderemez.
2. Telegram Id'sini öğrenir: ör. **@userinfobot**'u açıp **Başlat**'a basar, gelen mesajdaki **Id** numarasını kopyalar.
3. Numarayı **Hesabım**'daki **Telegram Id** alanına yapıştırıp kaydeder.

7.3 E-posta

Kişinin e-posta adresini girip E-posta kanalını açın. İlk mesajlar gereksiz (spam) klasörüne düşebilir; gönderen adresini güvenilir listeye ekleyin.

7.4 Bildirim davranışı

- **Toplu gönderim:** birkaç saniye içinde gelen alarmlar tek mesajda toplanır.
- **Yeniden deneme:** bir kişiye bir kanaldan gidemeyen bildirim yalnız o kişi ve kanal için yeniden denenir (**Bildirimler** → **Genel**: tekrar sayısı 0–5).
- **Sistem bildirimleri:** cihaz yeniden başladı (elektrik kesintisi süresiyle), cihaz içi bağlantı sorunu, internet kesintisi özeti ve kesinti raporu; sistem alarm rollerine, tanımlı değilse Konfig yetkili rollere gider.

7.5 Gönderim günlüğü

Bildirimler → **Günlük:** gönderilen her bildirim, kime hangi kanaldan gittiği ve sonucu. Gönderilemeyen bildirimde **neden** yazar; satıra dokununca mesajın tam metni görünür. Buradan her kişiye **deneme** mesajı da gönderilebilir.

8 Girişler: ad, koşul ve süzme

Alarm Ayarları → **Kurallar** sayfasında her giriş için bir satır vardır (Konfig yetkisi). Tablodaki değişiklikler **Kaydet**'e basınca cihaza yazılır ve kalıcı olur; değişen satırlar sarı görünür, düğmede kaç kanalın değiştiği yazar. **Geri al** kaydedilmemiş değişiklikleri bırakır.

8.1 Giriş ayarları

Ayar	Açıklama
Kanal Adı	Bildirimlerde ve panelde görünen ad (ör. "Pompa 1 Termik")
Tetikleme	**Devre Dışı** (izlenmez) · **Yükselen Kenar** (0→1 alarm, 1→0 normale döner) · **Düşen Kenar** (1→0 alarm, 0→1 normale döner) · **Her İki Kenar** (her değişim ayrı bir alarm ve bildirimdir)
Debounce (ms)	Sinyal süzme: giriş bu süre boyunca kararlı kalmadan değişim sayılmaz (0–10 000 ms). Kontak titreşimini ve kısa parazitleri süzer
Önem	**Bilgi · Uyarı · Alarm · Kritik**
Metinler	Durum metinleri (0 ve 1 için; panelde girişin altında görünür) ve kenar mesajları (bildirimdeki "Durum:" satırı, ör. "Kapı açıldı" / "Kapı kapandı")

8.2 Seçenekler

Seçenek	Açıklama
Kilitli	Sinyal normale dönse de alarm, yetkili biri onaylayıp sıfırlayana kadar sürer (acil stop, termik gibi sinyaller için)
Otomatik Onay	Sinyal normale dönünce alarm kendiliğinden kapanır, onay beklenmez
Ters Mantık	NC kontak içindir: sinyalin **kesilmesi** alarm, geri gelmesi normal sayılır. Kablo kopması da alarm verir
Sadece Kayıt	Olay kaydedilir ve panelde görünür, bildirim gönderilmez
Normale Döndü	Sinyal normale dönünce bildirim gönderilir. "en az ... sn": alarm bu süreden kısa sürdüyse gönderilmez (sık açılıp kapanan girişler için)
Onaylandı Bildirimi	Alarm onaylanınca alarmı alan diğer kişilere "onaylandı — onaylayan: ..." bildirimi gider

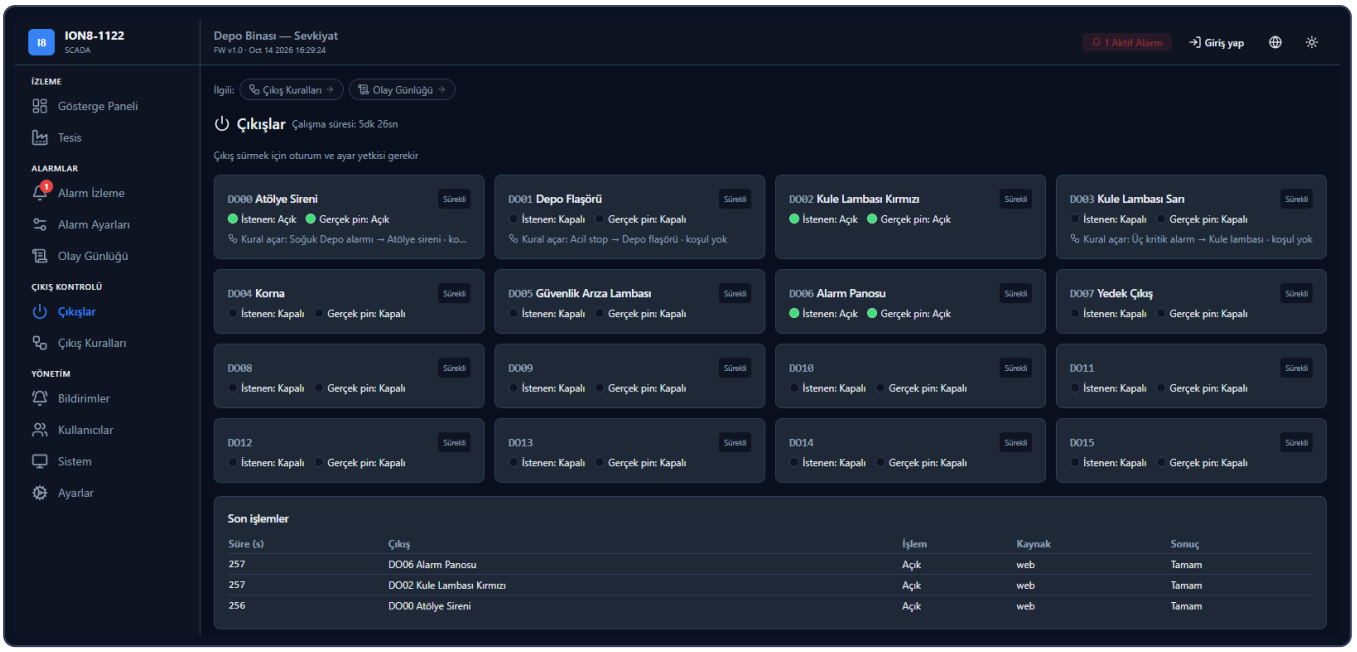
> **Her İki Kenar**
> Her İki Kenar kuralında alarm, değişimin kendisidir: onaylanınca kapanır, giriş 1'de kalsa da alarm sürmez. Önceki değişim onaylanmamış olsa da her yeni değişim ayrı bildirimdir; tek onay hepsini kapatır.

8.3 Alarm ayarlarını sıfırlama

Alarm Ayarlarını Sıfırla düğmesi 16 girişin kurallarını, adlarını ve metinlerini sıfırlar; kullanıcılar, bildirim ayarları ve hedefler korunur. Sıfırlamadan sonra **hiçbir giriş alarm üretmez**.

9 Çıkışlar

Çıkışlar sayfası 16 çıkışı (**DO00–DO15**) gösterir ve elle sürmeyi sağlar.



Çıkışlar: açık çıkışlar yeşil; her kartta istenen ve gerçek durum, çıkışı yöneten kural; altta son işlemler.

9.1 Çıkış kartı

Bilgi / düğme	Anlamı
DO03 · ad	Çıkış numarası ve verdiğiniz ad (ör. "Kule Lambası Sarı")
Sürekli / Darbe	Çıkışın kipi (Bölüm 9.4)
İstenen	Cihazın çıkıştan istediği durum (Açık / Kapalı)
Gerçek pin	Çıkıştan geri okunan gerçek durum. İstenenle farklıysa kart uyarır ("İstenen ile gerçek pin farklı")
Kural açar: …	Bu çıkışı açabilecek çıkış kuralı ve koşulu
Aç / Kapat	Sürekli kipteki çıkışı açar / kapatır
Darbe ver	Darbe kipindeki çıkışı ayarlı süre kadar açıp bırakır
Kalan süre	Süreli çıkışta kapanmaya kalan süre
Hız sınırı: yeni darbe için … sn	Darbe sınırı doldu; süre dolunca yeniden verilebilir

9.2 Elle açma ve kapatma

> **Komutu vermeden önce**
> Çıkışlar sahada siren, flaşör, korna gibi ekipmanı çalıştırır. Komutu vermeden önce sahanın güvenli olduğundan emin olun.

- Çıkış sürmek için **giriş yapmış** ve rolünüzde **Konfig** yetkisi olmalıdır. Yetkiniz yoksa düğmeler görünmez.
- Her **açma / darbe** komutu onay sorar. **Kapat** komutu her zaman kabul edilir.

- **Tümünü bırak** düğmesi bütün çıkışları kapatır (onay sorar).
- Bir çıkış kuralının kullandığı çıkışı (Çıkış Kuralları sayfasında mavi çerçeveli) elle açar ya da kapatırsanız **elle verdiğiniz komut geçerli olur**; kural, kendi koşulu bir sonraki kez değişince (ör. yeni alarm geldiğinde ya da alarm onaylandığında) çıkışı yeniden yönetir. Örneğin operatör sireni elle kapatırsa, kural yeni bir olay gelene kadar sireni yeniden açmaz.

9.3 Son işlemler (denetim izi)

Son işlemler listesi her çıkış komutunun zamanını, çıkışı, işlemi (Açık / Kapalı / Darbe), **kaynağını** (panel, kural...) ve sonucunu gösterir. Çıkış komutları kim / ne zaman bilgisiyle kayda geçer: hangi çıkışı kimin, ne zaman açtığı ya da kapattığı sonradan görülebilir.

9.4 Çıkış ayarı (⚙ Ayar)

Ayar	Açıklama
Ad	Panelde, kurallarda ve kayıtlarda görünen ad (ör. "Atölye sireni", "Depo flaşörü")
Kip	**Sürekli:** kapat denene kadar açık kalır · **Darbe:** ayarlı süre açık kalıp kendiliğinden kapanır (korna, kapı açma, sıfırlama butonu)
Darbe süresi (ms)	Darbe kipinde açık kalma süresi
En uzun açık kalma (sn)	Sürekli kipte güvenlik sınırı: bu süre dolunca çıkış kendiliğinden kapanır. 0 = sınırsız
Bağlantı kopunca	Cihazın içindeki çıkış modülü bağlantısı koparsa: **Bırak** (varsayılan, çıkış kapanır) · **Koru** (çıkış son durumunda kalır; yalnız süresiz sürekli kipte seçilebilir)
Hız sınırı: adet / pencere (sn)	Darbe kipinde belirli sürede en çok kaç darbe verilebileceği (varsayılan 600 sn'de 3). Arızalı bir kural ya da yanlış basış ekipmanı sürekli çalıştırmasın diye

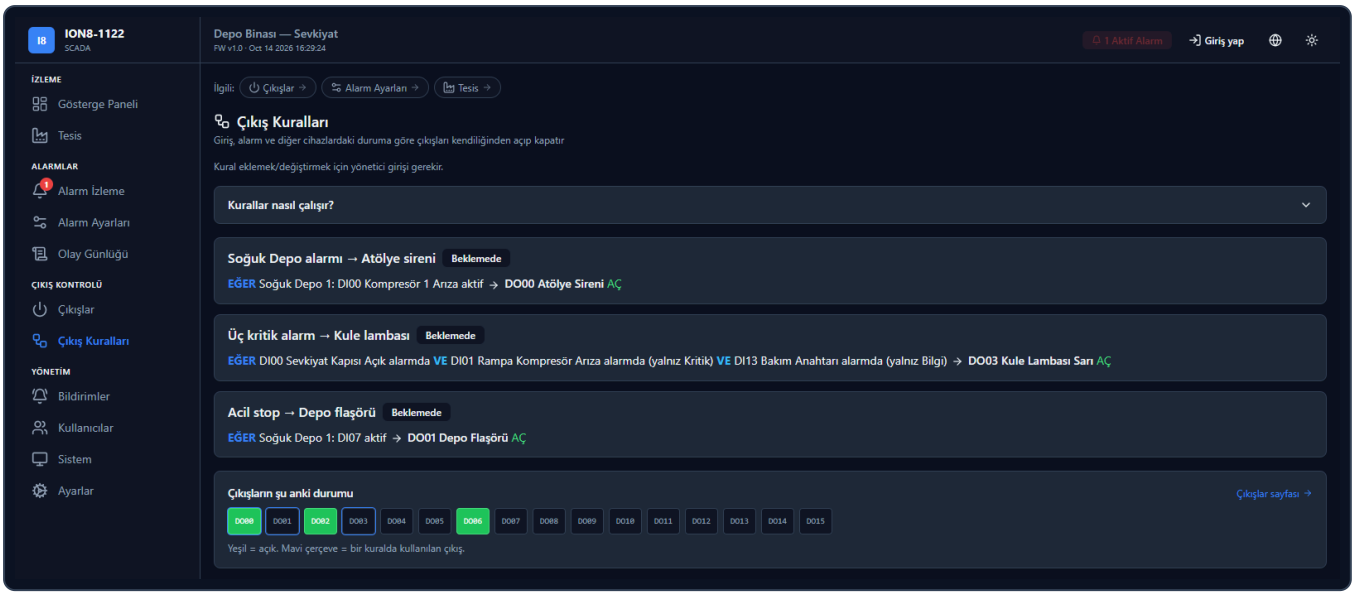
> **Sirenler için öneri**
> Sürekli kipteki siren ve kornalara bir **En uzun açık kalma** süresi verin (ör. birkaç dakika). Böylece kimse müdahale edemese bile siren sonsuza kadar çalmaz; alarm bildirimi ve eskalasyon sürer.

9.5 Çıkış uyarıları

Uyarı	Anlamı ve yapılacak
İstenen ile gerçek pin farklı	Çıkış istenen duruma gelmedi. Yükü ve kablolamayı kontrol edin; sürerse servise başvurun
Çıkış modülleriyle bağlantı yok	Cihazın içindeki çıkış modülü bağlantısı koptu; çıkışlar güvenli tarafa bırakıldı. Sürerse cihazı yeniden başlatın, düzelmezse servise bildirin
Yazılım güncelleniyor — çıkışlar güvenli tarafa bırakıldı	Yetkili servis yazılım güncellemesi yapıyor; cihaz yeniden başlayınca çıkışlar kurallara göre yeniden sürülür
Modül arızası: DO0-7 / DO8-15	Çıkış modülü arıza bildiriyor; servise bildirin

10 Çıkış kuralları

Çıkış kuralları, girişlere, alarmlara ve tesisteki diğer Alert SCADA cihazlarına göre çıkışları **kendiliğinden** açar ve kapatır. Kod ya da PLC programı gerekmez: kural düz bir cümle gibi okunur, **EĞER ... O ZAMAN**. Kural eklemek ve değiştirmek yönetici girişi ister.



Çıkış Kuralları: her kural düz cümleyle okunur; altta çıkışların anlık durumu (yeşil = açık, mavi çerçeve = bir kuralda kullanılan çıkış).

10.1 Hazır başlangıçlar

Sayfanın altındaki hazır başlangıçlardan birini seçip düzenleyebilirsiniz:

Hazır başlangıç	Ne yapar
Onaysız alarm → siren	Onay bekleyen bir alarm varken seçilen çıkış (siren) açık kalır; onaylanınca susar
Kritik alarm → çıkış	Kritik önemde aktif alarm varken çıkış açık
Giriş → çıkış	Bir giriş aktifken çıkış açık (girişi çıkışa aynalar)
Başka cihazın alarmı → çıkış	Tesisteki başka bir Alert SCADA cihazında alarm varken buradaki çıkış açık (ör. diğer binadaki arıza burada lamba yakar)

10.2 Kural nasıl kurulur

1. **Yeni kural** → **Kural adı** (ör. "Kompresör arıza → atölye sireni") ve **Etkin**.
2. **EĞER** — bir ya da birden çok koşul ekleyin (aşağıdaki tablo).
3. **O ZAMAN** — çıkışı seçin ve ne yapılacağını belirleyin: **AÇ** ya da **KAPALI TUT**.
4. Gerekirse **gecikmeleri** girin (Bölüm 10.6).
5. **Özet** satırını okuyun (ör. "EĞER DI03 alarmda, en az Alarm → AÇ DO00 (5 sn sürerse)") → **Kaydet**.
6. Kuralı **sahada deneyin**: koşulu oluşturun, çıkışın açıldığını ve koşul bitince kapandığını görün.

Koşul	Anlamı
Alarm var	Seçilen girişte (ya da **herhangi bir giriş**te) aktif alarm
Onay bekleyen alarm var	Alarm onaylanana kadar sürer; alarm bitse bile onaylanmadıysa koşul sağlanır
Giriş aktif	Seçilen giriş 1
Başka cihazda alarm var	Tesisteki seçilen Alert SCADA cihazının seçilen girişinde alarm
Başka cihazın girişi aktif	Diğer cihazın seçilen girişi 1

Önem filtresi: alarm koşulunu belirli önemdeki alarmlarla sınırlar (ör. *önem fark etmez*, *en az Alarm* = Alarm ve Kritik, ya da yalnız belirli bir önem).

10.3 Birden çok koşul: VE, VEYA, değilse

- **VE koşulu ekle:** aynı gruptaki koşulların **hepsi** sağlanmalı. Örnek: "üç kritik alarm birden varsa kule lambasını yak".
- **VEYA grubu ekle:** gruplardan **herhangi biri** yeter. Örnek: "kompresör 1 **ya da** kompresör 2 arızalıysa siren çalsın".
- **değilse:** koşulu tersine çevirir. Örnek: "kapı açık **ve** gece modu anahtarı aktif **değilse**".

10.4 Başka cihazın alarmı

Bir cihazın alarmı, aynı tesis ağındaki AS1122'nin çıkışını sürebilir: kablo çekmeden depodaki arıza, güvenlik kulübesindeki lambayı yakar. Bunun için iki cihaz da Tesis sayfasında birbirini görmeli (aynı ağ, aynı tesis parolası; Bölüm 13).

> **Haber kesilirse**
> Başka cihaza bağlı koşul, o cihazdan **6 saniye** haber gelmezse sağlanmamış sayılır. Böylece bağlantı koptuğunda çıkış açık takılı kalmaz.

10.5 Susturma ve bakım kuralları: KAPALI TUT

O ZAMAN kısmında **KAPALI TUT (engelle)** seçilirse kural, koşulu sağlandığı sürece bu çıkışı açmak isteyen diğer kuralları bastırır. Örnek: "bakım anahtarı açıkken siren çalmasın". Bir çıkışı bir kural **AÇ**, başka bir kural **KAPALI TUT** diyorsa **KAPALI TUT** kazanır.

10.6 Gecikmeler

- **Koşul en az kaç saniye sürsün:** kısa darbeler çıkışı açmasın (ör. alarm 5 saniye sürerse siren çalsın).
- **Koşul bitince kaç saniye daha açık kalsın:** ör. flaşör alarm bittikten sonra 30 saniye daha yansın.

Her iki gecikme en çok 3600 saniyedir.

10.7 Kural listesi ve durumlar

Durum	Anlamı
`Çalışıyor`	Kural çıkışı şu an açıyor
`Gecikme bekleniyor`	Koşul sağlandı, gecikmenin dolması bekleniyor
`Beklemede`	Koşul sağlanmıyor
`Kapalı`	Kural etkin değil

Sayfanın altındaki **Çıkışların şu anki durumu** satırında yeşil = açık, mavi çerçeve = bir kuralda kullanılan çıkıştır.

Sınırlar: en çok **16 kural**; bir kuralda en çok 8 koşul, 4 VEYA grubu ve 4 çıkış; kurallarda en çok 4 farklı başka cihaz. Kural ve çıkış ayarları kalıcıdır; elektrik kesilse de kaybolmaz.

10.8 Kural örnekleri

İhtiyaç	Kural
Kompresör arızalanırsa atölye sireni çalsın, onaylanınca sussun	EĞER DI03 **onay bekleyen alarm var** → **AÇ** DO00 Atölye sireni
Üç kritik alarm birden varsa kule lambası yansın	EĞER DI00 alarm **VE** DI01 alarm **VE** DI02 alarm (yalnız Kritik) → **AÇ** DO03 Kule lambası
Bakım sırasında siren çalmasın	EĞER DI13 Bakım anahtarı **giriş aktif** → **KAPALI TUT** DO00 Atölye sireni
Soğuk depodaki arıza sevkiyattaki flaşörü yaksın	EĞER **başka cihazda alarm var** (Soğuk Depo 1, DI00) → **AÇ** DO01 Depo flaşörü
Kısa temaslar sireni çaldırmasın	Koşul **en az 5 sn sürsün** gecikmesi

11 Çıkışların güvenlik davranışı

AS1122 çıkışları güvenli olacak biçimde tasarlanmıştır: bir çıkış ancak yetkili ve güncel bir komutla açılır.

Açılışta hepsi kapalı
Cihaz açıldığında tüm çıkışlar kapalı başlar; ardından kurallar koşullara göre çıkışları yeniden sürer. Elle açılmış çıkışlar kapalı başlar.

Kapat komutu her zaman çalışır
Kapat komutu ve Tümünü bırak hiçbir koşulda reddedilmez.

Sorun olursa güvenli durum
Cihaz içi bağlantı koparsa, yazılım güncellemesinde ve elektrik kesintisinde çıkışlar bırakılır (kapanır); açık takılı kalmaz.

Sonsuz siren yok
En uzun açık kalma süresi, darbe hız sınırı ve başka cihaz için 6 saniye kuralı; her işlem kayıtta.

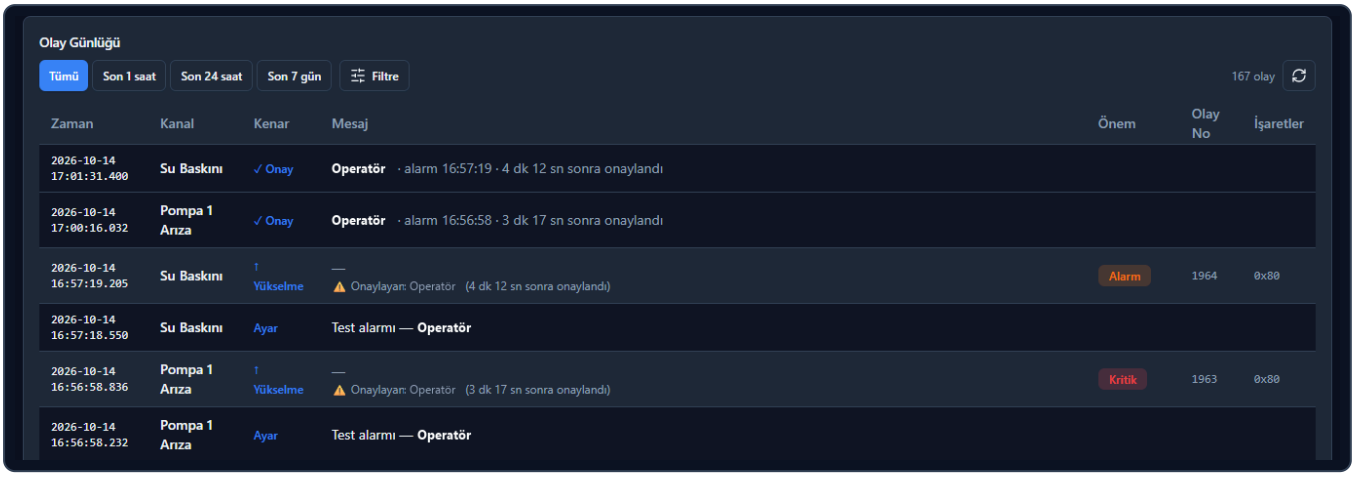
Durum	Çıkışlar ne yapar
Cihaz açılıyor (ilk enerji, yeniden başlatma)	Tüm çıkışlar kapalı başlar; kurallar koşullara göre yeniden sürer
Kapat / Tümünü bırak komutu	Her zaman kabul edilir
Cihaz içi çıkış modülü bağlantısı koptu	Çıkış bırakılır (kapanır). Yalnız **Koru** seçili süresiz sürekli çıkış son durumunda kalır. Bağlantı dönünce çıkış kendiliğinden açılmaz
Yazılım güncellemesi	Tüm çıkışlar bırakılır; cihaz yeniden başlayınca kurallara göre sürülür
Elektrik kesintisi	Cihaz çalışmaz, tüm çıkışlar kapanır. Ayarlar ve kurallar korunur
Başka cihazdan 6 sn haber yok	O cihaza bağlı koşul sağlanmamış sayılır; çıkış açık kalmaz
Sürekli çıkışta en uzun açık kalma süresi doldu	Çıkış kendiliğinden kapanır
Darbe hız sınırı doldu	Yeni darbe, pencere süresi dolana kadar verilmez
Bir kural AÇ, başka bir kural KAPALI TUT diyor	KAPALI TUT kazanır

Çıkışlar emniyet devresi değildir

Çıkışların güvenli davranışı, uyarı ekipmanının kendi kendine çalışmasını önlemek içindir; bir emniyet fonksiyonu değildir. Acil durdurma ve can güvenliği devreleri kendi emniyet sistemlerinde kalır. Elektrik kesintisinde çıkışlar kapalıdır: uyarı ekipmanının kesintide de çalışması gerekiyorsa cihazı ve ekipmanı **UPS'li hattan** besleyin.

12 Olay Günlüğü

- Tüm giriş değişiklikleri, alarmlar, onaylar, panel girişleri ve ayar değişiklikleri **tarih ve saatiyle**, kimin yaptığıyla birlikte kaydedilir.
- Alarm satırlarında onaylayan kişi, tepki süresi ve alarmın ne kadar sürdüğü görünür.
- Elektrik ve internet kesintileri ve cihazın yeniden başlamaları da günlükte yer alır.
- Üstteki düğmelerle **Tümü · Son 1 saat · Son 24 saat · Son 7 gün** seçilir; **Filtre** ile süzülür. Bir kanal adına dokununca o kanalın ayrıntısı açılır.



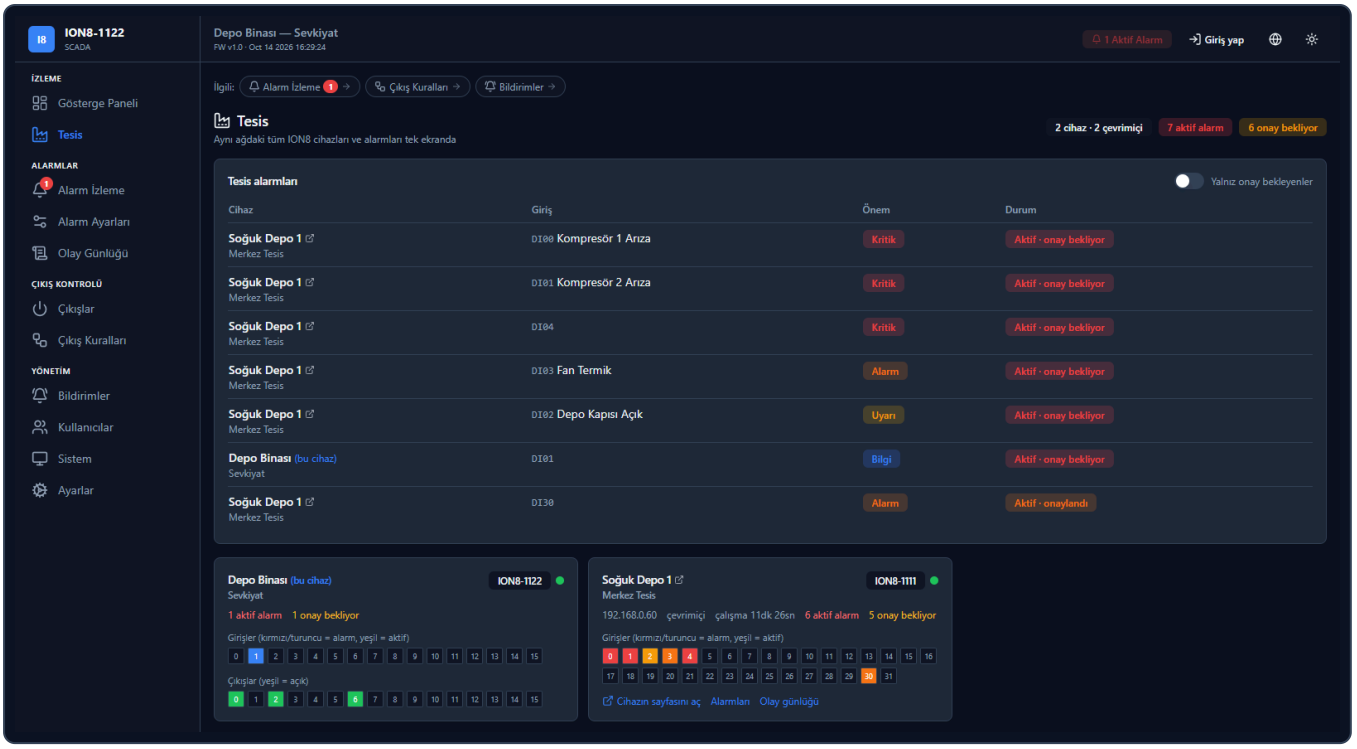
Olay Günlüğü: alarm, onay ve ayar olayları; onaylayan ve tepki süresiyle.

Kayıt kartı

Cihazda kayıt kartı takılı ve çalışıyorsa (ön panelde LED2 yanar) geçmiş kalıcı saklanır ve tarih seçerek geriye bakılabilir. Kayıt kartı yoksa günlük yalnız cihaz açıkken tutulur; yeniden başlayınca son olaylar silinir (alarm, bildirim ve ayarlar etkilenmez).

13 Tesis görünümü

Aynı tesis ağında birden çok Alert SCADA cihazı (AS1111, AS1122) varsa **Tesis** sayfası hepsini tek ekranda gösterir.



Tesis: tüm cihazların alarmları tek listede; altta her cihazın kartı, girişleri ve çıkışları.

Bölüm	İçerik
Üst satır	Kaç cihaz görünüyor, kaçı çevrimiçi; tesisteki toplam aktif ve onay bekleyen alarm
Tesis alarmları	Tüm cihazların alarmları tek listede: cihaz, giriş, önem, durum. **Yalnız onay bekleyenler** anahtarı listeyi süzer
Cihaz kartları	Her cihazın adı, konumu, modeli, çevrimiçi olup olmadığı; girişleri ve çıkışları. **Cihazın sayfasını aç** o cihazın kendi paneline geçer

- **Başka cihazın alarmını onaylamak:** listedeki **Onayla** düğmesi (onay yetkiniz olmalı). "uzaktan onay kapalı" yazıyorsa o cihazın yöneticisi başka cihazlardan onayı kapatmıştır; "cihaz görünmüyor" yazıyorsa cihaza şu an ulaşılamıyordur.
- Cihaz kartındaki bağlantılar telefon ya da bilgisayar tesis ağındayken çalışır.
- Cihazların birbirini görmesi için hepsi **aynı tesis WiFi ağına** bağlı olmalı, modemde **istemci yalıtımı kapalı** olmalı ve hepsinde **aynı tesis parolası** girili olmalıdır (yönetici: **Tesis → Tesis ayarları**).
- Daha önce görülen bir cihaz **2 dakika** boyunca görünmezse sayfa uyarı ve olası nedenleri (cihaz kapalı, farklı ağ, istemci yalıtımı) gösterir; paketler geliyor ama tesis parolası farklıysa bunu ayrıca yazar. Kalıcı olarak kaldırılan cihaz uyarıdaki **listeden çıkar** düğmesiyle kapatılır.

14 Sistem, yedek ve yönetici işleri

14.1 Sistem sayfası

Sistem sayfası cihazın durumunu gösterir: çalışma süresi, WiFi bağlantısı, bellek, cihaz içi bağlantıların durumu ve **Açılış geçmişi** (son 16 açılışın nedeni — elektrik kesintisi, planlı yeniden başlatma ya da yazılım hatası — önceki çalışma süresi ve açılış süreleri; fabrika ayarında silinmez).

Cihazı yeniden başlat: ayarlar korunur; panel yaklaşık 1 dakika bağlantısız kalır; çıkışlar yeniden başlarken kapanır, sonra kurallara göre yeniden sürülür. Servise başvururken bu sayfanın ekran görüntüsünü ekleyin.

14.2 Ayar yedeği

Ayarlar → Ayar yedeği (yönetici):

- **Yedeği indir:** roller, kişiler, alarm hedefleri ve eskalasyon, giriş adları ve metinleri, **çıkış ayarları ve çıkış kuralları**, bildirim ayarları, kesinti raporu, cihaz adı ve tesis ayarı tek dosyaya iner. İsteğe bağlı: kişilerin iletişim bilgileri ve tesis WiFi'si. **PIN'ler hiçbir zaman yedeğe girmez.**
- **Geri yükle:** bölümleri tek tek seçebilirsiniz. Başka bir cihazı işaret eden kurallar, o cihaz bu tesiste yoksa yüklenmez. Aynı yapılandırmayı yeni bir cihaza da yükleyebilirsiniz.

Önemli değişikliklerden önce yedek alın; dosyayı güvenli saklayın (iletişim bilgileri ve WiFi şifresi içerebilir).

14.3 Yönetici işleri: nerede?

İş	Yer
Kişi ekle / çıkar, rol ve PIN ver	**Kullanıcılar → Kişiler**
Rollerin yetkilerini düzenle	**Kullanıcılar → Roller**
Giriş adı, alarm koşulu, önem, metinler, seçenekler	**Alarm Ayarları → Kurallar**
Alarm kime gider, eskalasyon, onay yetkili rol	**Alarm Ayarları → Hedefler**
Çıkış adı, kipi, süreleri, bağlantı kopunca davranışı	**Çıkışlar → ⚙ Ayar**
Çıkış kuralları	**Çıkış Kuralları**
Kesinti raporu (sıklık, alıcılar)	**Bildirimler → Kesinti raporu**
Bildirim gönderim günlüğü, deneme mesajı	**Bildirimler → Günlük**
Tesis WiFi'si, cihaz WiFi'si (gizle / kapat / şifre)	**Bildirimler → WiFi**
Cihaz adı ve konumu	**Ayarlar → Cihaz Adı ve Konumu**
Ayar yedeği indir / geri yükle	**Ayarlar → Ayar yedeği**
Paneli görmek için de giriş iste	**Ayarlar → Görüntüleme Erişimi**
Webhook denemesi ve imza anahtarı	**Ayarlar → Entegrasyon (webhook)**
Tesis parolası, başka cihazlardan onay izni	**Tesis → Tesis ayarları**
Cihazı yeniden başlat	**Sistem → Cihazı yeniden başlat**
Kurtarma kodu, tam fabrika ayarı	**Ayarlar** (yalnız cihaz WiFi'sinden; Kurulum Kılavuzu)
Kurulum sihirbazına dön	**Ayarlar**

İyi uygulamalar:

- En az **iki** yönetici tanımlayın; yöneticiler 6 haneli PIN kullansın.
- Tesis parolasını kurulumda değiştirin ve tüm cihazlara aynısını girin.
- Her çıkış kuralını kurduktan sonra **sahada deneyin**.
- Önemli değişikliklerden önce **ayar yedeği** indirin.

15 Kesintiler

Durum	Cihaz ne yapar	Siz ne görürsünüz
İnternet kesildi	Girişleri izlemeye, çıkış kurallarını çalıştırmaya ve kaydetmeye devam eder; bildirimleri bekletir. Aynı ağdaki diğer Alert SCADA cihazlarıyla haberleşme (Tesis, başka cihaz kuralları) internet olmadan da çalışır	İnternet gelince bekleyen bildirimler "... dk gecikmeli" notuyla gelir, ardından "İnternet X dk kesildi..." özeti. **30 dakikadan eski** bildirimler gönderilmez (olaylar Olay Günlüğü'nde kalır)
Elektrik kesildi	Çalışmaz; girişler izlenmez, **çıkışlar kapanır**. Ayarlar, kurallar ve giriş adları korunur	Elektrik gelince cihaz açılır, çıkış kuralları koşullara göre çıkışları yeniden sürer. "Cihaz yeniden başladı: elektrik kesintisi ~X dk ... Bu sürede girişler izlenmedi." bildirimi gelir. Kesinti sırasında alarm konumuna geçen girişler açılışta alarm verir
Rapor gelmedi	—	Kesinti raporu açıksa beklenen saatte "sistem çalışıyor" ya da kesinti raporu gelir. Gelmezse cihazın enerjisini ve internet bağlantısını kontrol edin

- İnternet geldiğinde cihaz internetin gerçekten açıldığını doğrular (en çok 90 saniye), sonra bekleyenleri gönderir. 1 dakikadan kısa ve arada alarm olmayan kopmalar için mesaj gönderilmez.

> **Saat**
> AS1122'de pilli saat yoktur; saat internetten alınır. Elektrik kesintisinden sonra cihaz, kesinti süresini bildirmek için saati internetten almayı bekler (en çok 3 dakika). İnternet yoksa açılış bildirimi süre bilgisi olmadan, internet gelince gider.

Kesinti raporu (**Bildirimler → Kesinti raporu**, tam yönetici): rapor sıklığı (saatte bir ... haftada bir), saat / gün ve alıcılar seçilir. Seçilen aralıktaki tüm elektrik ve internet kesintileri raporlanır; kesinti yoksa **"sistem çalışıyor"** mesajı gider. Bu mesaj cihazın çalıştığını ve size ulaşabildiğini düzenli olarak teyit eder. Varsayılan: kapalı.

> **UPS önerisi**
> Elektrik kesikken cihaz girişleri izleyemez ve çıkışlar kapalıdır. Kesintisiz izleme ve uyarı için cihazı ve uyarı ekipmanını **UPS'li hattan** besleyin.

16 Entegrasyon

AS1122 olayları kendi yazılımınıza (ERP, CRM, bakım / iş emri sistemi, SCADA, ekran) iki yolla aktarılabilir. Bu bölüm genel bakıştır; BT ekibiniz için ayrıntılı entegrasyon bilgisi teknik destekten istenebilir.

İhtiyaç	Yol	Yön
Alarm olunca ERP'de iş emri / CRM'de kayıt açılsın, onaylanınca / bitince güncellensin	**Webhook**	Cihaz → sizin sunucunuz (HTTP POST, JSON)
Bir ekranda ya da raporda anlık durum	**Okuma uçları**	Sizin yazılımınız → cihaz (HTTP GET, JSON)
Geçmiş olaylar, kesinti geçmişi, çıkışların ve kuralların durumu	**Okuma uçları**	Sizin yazılımınız → cihaz

Dışarıdan ayar yazmak, **çıkış sürmek**, alarm onaylamak ya da kişi eklemek entegrasyon kapsamında değildir; bunlar PIN'li kullanıcı oturumuyla yalnız web panelinden yapılır. Çıkışların bir koşula göre açılıp kapanması gerekiyorsa cihazın kendi **Çıkış Kuralları** kullanılır.

16.1 Webhook

Webhook cihazda bir **kişi** gibi tanımlanır: alarmlar kime gidiyorsa, aynı kurallarla webhook adresine de gider.

1. **Kullanıcılar → Kişiler → Kişi ekle**. Ad: ör. `ERP`. PIN vermeyin (panele girmeyecek).
2. Bildirim kanallarından yalnız **Webhook**'u işaretleyin; **URL** alanına sunucunuzun adresini yazın (en çok 127 karakter).
3. Kişiyi ya da rolünü, izlenecek girişlerin hedeflerine ekleyin (**Alarm Ayarları → Hedefler**). Her şeyin gitmesi için en düşük önemi **Bilgi** bırakın, mesai saatini boş bırakın.
4. **Ayarlar → Entegrasyon (webhook)** kartında adresi yazıp **Gönder** ile deneyin; ekranda "Webhook OK 200" görünmelidir.
5. İmza için (önerilir) aynı kartta **Anahtar oluştur**. Anahtar **yalnız bir kez** gösterilir; alıcı sisteminize girin.

İstek	`POST`, `Content-Type: application/json`, UTF-8 JSON gövde
Adres	`http://` ya da `https://` (HTTPS'te sunucu sertifikası genel kök sertifikalarla doğrulanır; kendi imzalı sertifika kabul edilmez)
Zaman aşımı / başarı	10 saniye; sunucunuz **2xx** durum kodu döndürmelidir
Başarısızlık	Aynı bildirim bu kişi ve kanal için yeniden denenir (0–5 kez). Aynı olay iki kez gelebilir: `channel` + `event_id` + `type` ile ayıklayın
Olay türleri (`type`)	`alarm` · `escalation` · `ack` · `normal` · `system` · `test`
Başlıca alanlar	`device`, `location`, `channel` (0–15), `channel_name`, `state`, `severity` (`INFO` · `WARNING` · `ALARM` · `CRITICAL`), `event_id`, `time`, `subject`, `text`
İmza (isteğe bağlı)	HMAC-SHA256; zaman ve imza istek başlıklarında gelir. Alıcı ham gövde üzerinde doğrular

İnternet / ağ yokken	Bildirim bekletilir, bağlantı gelince gönderilir; 30 dakikadan eski bekleyenler gönderilmez

Sistem bildirimlerinin (cihaz yeniden başladı, internet kesintisi özeti, kesinti raporu) de gelmesi için webhook kişisini sistem alarm rollerinden birine ekleyin.

16.2 Okuma uçları

Adres: `http://<cihaz-adresi>/api/...`; yöntem `GET`, yanıt JSON. Cihaza sabit adres verin. En sık 2 saniyede bir, tercihen 5–10 saniyede bir sorgulayın; anlık olaylar için webhook kullanın.

Uç	İçerik
`/api/status`	Cihaz özeti: model, ad, konum, seri numarası, çalışma süresi, aktif alarm sayısı
`/api/alarms`	Normal olmayan girişler ve alarm durumları
`/api/events?since=`	Son olaylar; `since` ile yalnız yenileri
`/api/outages`	Son 32 elektrik / internet kesintisi ve son 16 açılış
`/api/do`	Çıkışların istenen ve gerçek durumu, kipleri, kalan süreleri, modül arızası
`/api/logic`	Çıkış kurallarının listesi ve anlık durumu
`/api/device` · `/api/alarm/rules` · `/api/stats` · `/api/peers`	Cihaz bilgisi · giriş adları ve kuralları · günlük sayaçlar · tesisteki diğer cihazlar

Görüntüleme Erişimi açıksa `/api/status` ve `/api/stats` dışındaki uçlar PIN'li oturum ister. Entegrasyon için yalnız izleme yetkili ayrı bir kişi ve rol tanımlayın.

16.3 Güvenlik

- Web paneli ve okuma uçları **HTTP** (şifresiz) çalışır. Cihazı yalnız güvenilir tesis ağında kullanın, internete açmayın (port yönlendirme yapmayın). Uzaktan erişim gerekiyorsa VPN kullanın.
- Webhook gövdesi kişi adları ve tesis bilgisi içerir. Alıcı sunucu tesis dışındaysa **HTTPS** adres kullanın ve webhook imzasını açın.

17 Sık sorulanlar

Soru	Yanıt
Bildirim gelmiyor	Hesabım'da kanal açık mı? Telegram'da bota Başlat dediniz mi? Mesai dışındaysanız ve alarmın önemi düşükse gelmez. Yöneticiniz **Bildirimler** → **Günlük**'te nedeni görebilir
Çıkış düğmeleri görünmüyor	Giriş yapın; rolünüzde **Konfig** yetkisi olmalı
Çıkışı açtım, birkaç saniye sonra kendiliğinden kapandı	Çıkış darbe kipinde ya da en uzun açık kalma süresi dolmuş; ya da çıkışı yöneten kuralın koşulu o arada değişti (Çıkış Kuralları'nda mavi çerçeveli)
Darbe vermiyor: "Hız sınırı"	Ayarlı sürede izin verilen darbe sayısı doldu; kartta yazan süre kadar bekleyin ya da yönetici sınırı değiştirsin
Kural çalışmıyor	Kural **Etkin** mi? Durumu "Gecikme bekleniyor" ise gecikme dolmadı. Aynı çıkışı engelleyen (KAPALI TUT) başka bir kural var mı?

Soru	Yanıt
Alarm onaylandı ama siren çalıyor	Siren kuralı "Onay bekleyen alarm var" değil "Alarm var" koşuluna bağlı olabilir: alarm koşulu sürdükçe çalar. Yöneticinizle kuralı gözden geçirin
Sireni elle kapattım, kural tekrar açar mı?	Hemen açmaz. Kural, koşulu bir sonraki kez değişince (yeni alarm ya da onay) çıkışı yeniden yönetir
Başka cihaz koşulu çalışmıyor	Tesis sayfasında o cihaz görünüyor mu? Aynı ağ, aynı tesis parolası ve modemde istemci yalıtımının kapalı olması gerekir
İnternet giderse siren çalar mı?	Evet. Girişlerin izlenmesi, çıkış kuralları ve aynı ağdaki cihazlar arası kurallar internet olmadan da çalışır; yalnız bildirimler bekletilir
Elektrik kesintisinden sonra ne olur?	Ayarlar, kurallar ve adlar korunur; çıkışlar kapalı başlar ve kurallara göre yeniden sürülür. Elle açtığınız çıkışlar kapalı başlar
PIN'imi unuttum	Yöneticiniz Kullanıcılar sayfasından yeni PIN verir. Yönetici PIN'i kurtarma koduyla yenilenir (Kurulum Kılavuzu)
Panel açılmıyor	Telefonunuz tesis ağında mı? `.local` adresi yerine IP adresini deneyin
Cihazdaki ışıklar ne anlatıyor?	Yeşil (LED4) = sorunsuz · sarı LED3 = tesis WiFi'sine bağlı · sarı LED2 = kayıt kartı çalışıyor · kırmızı LED1 = kritik hata. Ayrıntı: Kurulum Kılavuzu
Yangın / gaz alarm sisteminin yerine kullanabilir miyim?	Hayır. Alert SCADA arıza ihbar cihazıdır; can güvenliği sistemlerinin yerine geçmez. Çıkışlar yalnız uyarı ve sinyalizasyon içindir

18 Sözlük

Terim	Anlamı
Giriş (DI)	İzlenen kontak sinyali; DI00–DI15
Çıkış (DO)	Siren, flaşör, lamba gibi uyarı ekipmanını süren çıkış; DO00–DO15
Onay (ACK)	Bir kişinin alarmla ilgilendiğini bildirmesi; adı ve tepki süresi kaydedilir
Eskalasyon	Onaylanmayan alarmın belirlenen sürelerde üst kademelere iletilmesi
Önem	Alarmın derecesi: Bilgi · Uyarı · Alarm · Kritik
Kilitli alarm	Sinyal düzelse de onaylanıp sıfırlanana kadar süren alarm
Debounce (sinyal süzme)	Kısa titreşim ve parazitlerin alarm üretmemesi için girişin kararlı kalması gereken süre
Ters Mantık	NC kontaklar için: sinyalin kesilmesinin alarm sayılması
Sürekli / Darbe kip	Çıkışın kapat denene kadar açık kalması / ayarlı süre açık kalıp kapanması
İstenen / Gerçek pin	Cihazın çıkıştan istediği durum / çıkıştan geri okunan gerçek durum
Çıkış kuralı	EĞER ... O ZAMAN biçiminde, çıkışı koşula göre süren kural
KAPALI TUT	Koşulu sağlandığı sürece bir çıkışın açılmasını engelleyen kural (ör. bakım)
Tesis	Aynı ağdaki tüm Alert SCADA cihazlarının birlikte görüldüğü sayfa
Tesis parolası	Aynı tesisteki cihazların birbirini tanıması için hepsine girilen ortak parola
Webhook	Olayların sizin sunucunuza otomatik gönderilmesi (HTTP POST, JSON)
Kurtarma kodu	Yönetici PIN'i unutulduğunda yeni PIN vermek için cihaza özel kod

İletişim
Satış ve bilgi: info@ionia-automation.com
Teknik destek: support@ionia-automation.com
ionia-automation.com