INDUSTRIELLE STÖRMELDUNG UND ALARMMANAGEMENT

AS1122

Benutzerhandbuch

Alarmüberwachungs-, Benachrichtigungs- und Vor-Ort-Warngerät für den Schaltschrankeinbau · 16 Eingänge · 16 Ausgänge

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

Inhalt

1 Erste Schritte 4

1.1 Zu diesem Handbuch 4

1.2 Zugriff auf das Panel 4

1.3 Nutzung am Telefon 4

1.4 Menü und Seiten 4

1.5 Sprache, Darstellung und Verbindungsstatus 5

2 Anmeldung, PIN und Rollen 5

2.1 Anmelden 5

2.2 Rollen und Berechtigungen 5

2.3 Ansichtszugriff 6

2.4 Mein Konto 6

3 Dashboard 6

3.1 Eingangskarten 6

3.2 Übersicht Anlage und Ausgänge 7

3.3 Alarm Summary, Quick Actions, System Status 7

4 Wenn ein Alarm auftritt 7

4.1 Benachrichtigung 7

4.2 Lebenszyklus eines Alarms 7

4.3 Quittieren 8

4.4 Stummschalten und Zurücksetzen 8

5 Seite Alarm Monitoring 8

6 Schweregrad, Ziele und Eskalation 9

6.1 Schweregrade 9

6.2 Ziele 9

6.3 Eskalationskette 9

6.4 Quittierberechtigte Rolle 10

6.5 Arbeitszeiten und Mindest-Schweregrad 10

7 Personen und Benachrichtigungskanäle 10

7.1 Personen 10

7.2 Telegram 10

7.3 E-Mail 10

7.4 Benachrichtigungsverhalten 10

7.5 Zustellprotokoll 11

8 Eingänge: Name, Bedingung und Filterung 11

8.1 Eingangseinstellungen 11

8.2 Optionen 11
8.3 Alarmeinstellungen zurücksetzen 12
9 Ausgänge 13
9.1 Ausgangskarte 13
9.2 Von Hand ein- und ausschalten 13
9.3 Letzte Vorgänge (Prüfpfad) 14
9.4 Ausgangseinstellungen (⚙ Settings) 14
9.5 Ausgangswarnungen 14
10 Ausgangsregeln 16
10.1 Vorgefertigte Vorlagen 16
10.2 Eine Regel einrichten 16
10.3 Mehrere Bedingungen: AND, OR, NOT 17
10.4 Alarm eines anderen Geräts 17
10.5 Unterdrückungs- und Wartungsregeln: KEEP OFF 17
10.6 Verzögerungen 17
10.7 Regelliste und Zustände 18
10.8 Regelbeispiele 18
11 Sicherheitsverhalten der Ausgänge 18
12 Ereignisprotokoll 19
13 Anlagenansicht 20
14 System, Sicherung und Administratoraufgaben 21
14.1 Seite System 21
14.2 Einstellungssicherung 21
14.3 Administratoraufgaben: wo? 21
15 Ausfälle 22
16 Integration 24
16.1 Webhook 24
16.2 Lese-Endpunkte 25
16.3 Sicherheit 25
17 Häufig gestellte Fragen 25
18 Glossar 26

1 Erste Schritte

1.1 Zu diesem Handbuch

Dieses Handbuch richtet sich an Bediener, Techniker, Schichtleiter und Administratoren, die das Web-Panel des Alert SCADA AS1122 täglich nutzen. Montage, Verdrahtung und Ersteinrichtung des Geräts sind in der **Installationsanleitung** beschrieben.

Das AS1122 überwacht **16 digitale Eingänge**, löst Alarme aus und benachrichtigt Personen. Seine **16 Ausgänge** steuert es von Hand oder automatisch mit den von Ihnen festgelegten **Ausgangsregeln**: z. B. ertönt die Werkstattsirene, solange ein nicht quittierter Alarm besteht, oder eine Störung in einem anderen Gebäude lässt hier die Blitzleuchte aufleuchten.

> **Personensicherheit**
> Alert SCADA ist ein Störmeldegerät; es ersetzt keine Brandmelde-, Gaswarn-, Personenschutz- oder gesetzlich vorgeschriebenen Alarmsysteme. Die Ausgänge des AS1122 dienen **ausschließlich der Warnung und Signalisierung**; sie sind kein Sicherheitsrelais, kein Not-Halt und kein Maschinensicherheitskreis. Not-Halt- und Personenschutzkreise bleiben in ihren eigenen Sicherheitssystemen.

Menü-, Seiten- und Schaltflächennamen des Panels sind in diesem Handbuch **fett** und mit ihrer englischen Bezeichnung dargestellt. Die Screenshots stammen von der türkischen Oberfläche.

1.2 Zugriff auf das Panel

Öffnen Sie den Browser auf einem mit dem Anlagennetz verbundenen Telefon, Tablet oder Computer und geben Sie die Adresse ein, die Ihnen Ihr Administrator genannt hat:

- **http://ion8-xxxxxx.local** oder der Name, den Ihr Administrator dem Gerät gegeben hat (z. B. `http://lager.local`), oder
- die IP-Adresse des Geräts (z. B. `http://192.168.1.50`).

Es muss keine App installiert werden. Beide Adressen werden als anklickbare und kopierbare Links in der Karte **Settings** → **WiFi** und auf der Seite **Notifications** → **WiFi** angezeigt. Die `.local`-Adresse öffnet sich auf manchen Android-Telefonen nicht; verwenden Sie in diesem Fall die IP-Adresse.

> **Wenn sich das Panel nicht öffnet**
> Öffnet sich das Panel überhaupt nicht, obwohl Ihr Telefon mit dem Anlagen-WLAN verbunden ist, ist am Router möglicherweise **Client-Isolation / Gastnetz** eingeschaltet. Informieren Sie Ihren Administrator oder das IT-Team.

1.3 Nutzung am Telefon

- Das Panel passt sich dem Telefonbildschirm an; am Telefon werden Tabellen als untereinander angeordnete Karten dargestellt.
- Das Menü befindet sich hinter der Schaltfläche ☰ oben links. Die Leiste am unteren Bildschirmrand zeigt immer die Registerkarten **Home**, **Alarms**, **Plant**, **Outputs** und **Menu**.
- **Fügen Sie die Seite** über das Browsermenü **zum Startbildschirm hinzu**; sie öffnet sich dann mit einem Tippen.

1.4 Menü und Seiten

Das Menü ist nach Themen gruppiert:

Gruppe	Seiten
Überwachung	**Dashboard** · **Plant**
Alarme	**Alarm Monitoring** · **Alarm Settings** · **Event Log**
Ausgangssteuerung	**Outputs** · **Output Rules**
Verwaltung	**Notifications** · **Users** · **System** · **Settings**

- Die Zeile **Related** oben auf jeder Seite führt Sie mit einem Tippen zu den Seiten, die zusammen mit ihr verwendet werden (z. B. **Alarm Monitoring** → **Alarm Settings**).
- In Alarm Monitoring öffnet das Symbol ⚙ neben einem Kanalnamen (mit Einstellungsberechtigung) diesen Kanal in Alarm Settings und hebt ihn hervor.
- Auf der Seite Outputs hebt ein Tippen auf den Namen der Regel, die einen Ausgang steuert, diese Regel in Output Rules hervor.

1.5 Sprache, Darstellung und Verbindungsstatus

- Das Panel ist auf **Türkisch** und **Englisch** verfügbar (Schaltfläche 🌐 oben rechts). Die Schaltfläche ☀ / ☾ wechselt zwischen heller und dunkler Darstellung.
- Die untere Leiste zeigt, ob das Panel mit dem Gerät verbunden ist (**Connected** / **Disconnected**), sowie die Betriebszeit des Geräts. Das Panel aktualisiert sich live; steht dort „Disconnected“, sind die Angaben auf dem Bildschirm nicht aktuell.
- **Ungespeicherte Änderungen:** Ändern Sie eine Einstellung mit Speichern-Schaltfläche und wechseln ohne Speichern zu einer anderen Seite, werden Sie gefragt „There are unsaved changes. Save them?“: **Save** oder **Leave without saving**. Schließen Sie den Dialog, bleiben Sie auf der Seite.

2 Anmeldung, PIN und Rollen

2.1 Anmelden

Sofern Ihr Administrator nichts anderes festgelegt hat, kann das Panel ohne Anmeldung **angesehen** werden. Um Alarme zu quittieren, Ausgänge zu schalten oder Einstellungen zu ändern, verwenden Sie **Sign in** oben rechts → wählen Sie Ihren Namen → geben Sie Ihre **PIN** ein.

- Die PIN hat 4–6 Ziffern; sie wird im Gerät in nicht umkehrbarer Form gespeichert.
- Nach 5 falschen PIN-Eingaben müssen Sie 5 Minuten warten.
- Sind Sie 30 Minuten inaktiv, wird die Sitzung automatisch beendet.
- Wenn Sie Ihre PIN vergessen, legt Ihr Administrator auf der Seite **Users** eine neue fest. Die Administrator-PIN wird mit dem Wiederherstellungscode erneuert (Installationsanleitung).

2.2 Rollen und Berechtigungen

Personen werden Rollen zugeordnet; Berechtigungen werden an Rollen vergeben. Beispielrollen: Administrator, Schichtleiter, Techniker, Bediener. Es können bis zu 32 Personen und 16 Rollen angelegt werden.

Berechtigung	Erlaubt
ACK	Alarme quittieren
Mute	Wiederholte Benachrichtigungen eines Alarms vorübergehend stoppen
Config	Alarmregeln, Ziele, Geräte- und Benachrichtigungseinstellungen; **Ausgänge von Hand schalten**
Add user	Personen hinzufügen / entfernen, Rollen und PINs zuweisen

Berechtigung	Erlaubt
Service (maintenance)	Serviceeinstellungen — nur autorisierter Service

Voller Administrator = Config + Add user. Das Hinzufügen und Ändern von Ausgangsregeln, das Ändern der quittierberechtigten Rolle, das Einrichten des Ausfallberichts und das Zurücksetzen auf Werkseinstellungen sind ausschließlich Administratoraufgaben.

2.3 Ansichtszugriff

Standardmäßig kann das Panel ohne Anmeldung angesehen werden (zum Ändern von Einstellungen ist immer eine PIN erforderlich). Schaltet der Administrator **Settings** → **View Access** ein, ist auch zum Ansehen des Panels eine Anmeldung erforderlich.

2.4 Mein Konto

Settings → **My Account** (nach der Anmeldung). Sie können nur Ihre eigenen Angaben ändern:

- Vollständiger Name
- **Where should notifications reach me** (wo mich Benachrichtigungen erreichen sollen): Telegram · E-Mail · Panel
- Telegram-ID und E-Mail-Adresse
- **Send me alarms of at least this severity** (Mindest-Schweregrad, z. B. nur Alarm und Critical)
- **Working hours** (Arbeitszeiten): Außerhalb der Arbeitszeiten werden nur Alarme oberhalb des von Ihnen gewählten Schweregrads gesendet
- **Change PIN** (Ihre aktuelle PIN ist erforderlich)

3 Dashboard

3.1 Eingangskarten

Jeder der 16 Eingänge wird als Karte dargestellt: Eingangsnummer (00–15), Name und aktueller Zustandstext (z. B. „Kompressor läuft“). **Die Farbe der Karte zeigt den Alarmzustand**, nicht ob der Eingang 0 oder 1 ist:

Darstellung	Bedeutung	Was zu tun ist
`Rot, blinkend`	Nicht quittierter Alarm	Lage prüfen, **quittieren**
`Rot, dauerhaft`	Alarm quittiert, aber die Bedingung besteht weiter	Erlischt von selbst, wenn die Störung behoben ist
`Gelb / orange`	Eingang in den Normalzustand zurückgekehrt, wartet auf Quittierung	Quittieren
`Blauer Punkt`	Eingang 1, kein Alarm	—
`Grüner Punkt`	Eingang 0, kein Alarm	—

> **Eingänge mit Both Edges**
> Bei Eingängen mit der Regel **Both Edges** (z. B. Meldung Tür geöffnet / geschlossen) ist der Alarm die Änderung selbst: Er endet mit der Quittierung. Auch wenn der Eingang auf 1 bleibt, bleibt die Karte nicht rot.

Kanaldetails: Tippen Sie auf eine Eingangskarte. Es öffnen sich der aktuelle Zustand, die letzten Ereignisse, die Ausgangsregeln, die diesen Eingang verwenden, sowie die Schaltflächen **Full history** (auf diesen Kanal gefiltertes Ereignisprotokoll) / **Alarm setting**.

3.2 Übersicht Anlage und Ausgänge

- **Plant:** wie viele Alert-SCADA-Geräte im selben Netz online sind und wie viele aktive und nicht quittierte Alarme es in der Anlage gibt. **Open** → Seite Plant (Abschnitt 13).
- **Outputs:** der aktuelle Zustand der 16 Ausgänge (grün = ein) und wie viele Ausgangsregeln angelegt sind / laufen. Tippen Sie auf den Link, um Output Rules zu öffnen.

3.3 Alarm Summary, Quick Actions, System Status

- **Alarm Summary:** Anzahl der aktiven, quittierten, in den Normalzustand zurückgekehrten (auf Quittierung wartenden) und kritischen Alarme.
- **Quick Actions: Acknowledge All**, **Mute**, **Reset**, **Event Log**; darunter **Recent alarms**.
- **System Status:** Verbindung des Panels mit dem Gerät, Benachrichtigungsstatus (Anlagen-WLAN), Betriebszeit und **Last outage** (der letzte Strom- oder Internetausfall, seine Dauer und sein Zeitraum; ein andauernder Internetausfall wird rot angezeigt).

4 Wenn ein Alarm auftritt

4.1 Benachrichtigung

Der Alarm kommt über den für Sie eingerichteten Kanal (Telegram und/oder E-Mail):

```
[KRITIK] Lagergebäude - Versand
Kanal: Kompressorstörung (DI03)
Durum: Kompressor gestoppt
Zaman: 04.10.2026 14:32:07
Olay no: 7629
```

Der Kopf zeigt den **Schweregrad** (BILGI · UYARI · ALARM · KRITIK = Info · Warning · Alarm · Critical), den Gerätenamen und den Standort; darunter Eingang, Ereignis und Zeitpunkt. Die Beispiele in diesem Handbuch zeigen die türkischen Nachrichtenbezeichnungen: Kanal = Kanal, Durum = Zustand, Zaman = Zeit, Olay no = Ereignis-Nr. Innerhalb weniger Sekunden eintreffende Alarme werden zu einer Nachricht zusammengefasst („3 Alarme …“).

4.2 Lebenszyklus eines Alarms

Phase	Was geschieht
1. Alarm tritt auf	Die zuständigen Personen werden benachrichtigt; die Karte blinkt im Panel rot. Falls angelegt, wird eine Ausgangsregel ausgeführt (z. B. Sirene)
2. Quittiert	Sie zeigen an, dass Sie sich um die Störung kümmern. Name der quittierenden Person und Reaktionszeit werden protokolliert; die anderen Empfänger des Alarms erhalten eine Benachrichtigung „quittiert“; die Weiterleitung an höhere Ebenen (Eskalation) stoppt. Eine an die Bedingung „nicht quittierter Alarm“ gebundene Sirene stoppt
3. Bedingung endet	Der Eingang kehrt in den Normalzustand zurück. Falls für den Eingang aktiviert, kommt eine Benachrichtigung „wieder normal — Dauer X min“
4. Geschlossen	Der Alarm wird geschlossen, wenn er quittiert ist und seine Bedingung beendet ist

Endet die Bedingung vor der Quittierung, geht der Alarm in den Zustand **„Returned to normal — waiting for acknowledgement“** (wieder normal — wartet auf Quittierung) und wird mit der Quittierung geschlossen.

> **Ein nicht quittierter Alarm geht an höhere Ebenen**
> Ein nicht quittierter Alarm wird in den von Ihrem Administrator festgelegten Abständen an **höhere Ebenen** (z. B. Schichtleiter, Instandhaltungsleiter) gemeldet. Auch wenn das Signal in den Normalzustand zurückkehrt, geht ein nicht quittierter Alarm weiterhin an die höheren Ebenen.

Beispiel einer Benachrichtigung „quittiert“ (an die anderen Empfänger des Alarms; nicht an die quittierende Person):

```
[ONAYLANDI] Lagergebäude - Versand
Kanal: Kompressorstörung (DI03)
Onaylayan: Schichtleiter
Alarm başlangıcı: 14:32:07
Tepki süresi: 1 dk 11 sn
Durum: Giriş hâlâ alarm konumunda
Zaman: 04.10.2026 14:33:18
```

ONAYLANDI = Quittiert, Onaylayan = Quittiert von, Alarm başlangıcı = Alarmbeginn, Tepki süresi = Reaktionszeit, „Giriş hâlâ alarm konumunda“ = Eingang noch in Alarmstellung.

4.3 Quittieren

- Die Schaltfläche **Acknowledge** in der Zeile des Alarms (am Telefon in seiner Karte) auf der Seite **Alarm Monitoring** oder Dashboard → **Acknowledge All**. Ein Alarm eines anderen Alert-SCADA-Geräts kann über die Seite **Plant** quittiert werden (Abschnitt 13).
- Wird die Quittierschaltfläche nicht angezeigt: Sie sind nicht angemeldet, Ihre Rolle hat keine Quittierberechtigung, oder der Alarm dieses Eingangs kann nur von einer bestimmten Rolle quittiert werden.
- **Acknowledge All** quittiert nur die Alarme, die Sie quittieren dürfen, und teilt Ihnen mit, wie viele übersprungen wurden.

4.4 Stummschalten und Zurücksetzen

- **Mute:** stoppt vorübergehend wiederholte Benachrichtigungen des Alarms (Berechtigung Mute erforderlich). Der Alarm wird dadurch nicht geschlossen.
- **Reset: Selbsthaltende** Alarme bleiben auch bei wiederhergestelltem Signal bestehen, bis eine berechtigte Person sie quittiert und **Reset** drückt.

5 Seite Alarm Monitoring

Die Registerkarte **Active** listet auf Quittierung wartende und andauernde Alarme auf (am Telefon ist jeder Alarm eine Karte):

Element	Bedeutung
Kanal / Name	Eingangsnummer (DI00–DI15) und Name
Zeit	Zeitpunkt des Alarms
Meldung	Text der Änderung, die den Alarm ausgelöst hat (z. B. „Tür geöffnet“)
Schweregrad	Info · Warning · Alarm · Critical
Zustand	**Active · Acknowledged · Returned to normal — waiting for acknowledgement**
Quittieren	Schaltflächen zum Quittieren und Stummschalten

- **Jeder nicht quittierte Alarm ist eine eigene Zeile**; die Quittierung erfolgt jedoch **je Eingang**: Die Schaltfläche **Acknowledge** eines Eingangs schließt alle Zeilen dieses Eingangs gemeinsam.
- Schaltflächen oben auf der Seite: **Acknowledge All** · **Mute** · **Reset** · **Test** (Testalarm für eine berechtigte Person).

6 Schweregrad, Ziele und Eskalation

6.1 Schweregrade

Jeder Eingang hat einen Schweregrad. Der Schweregrad erscheint im Kopf der Benachrichtigung; die Einstellungen „Mindest-Schweregrad“ und Arbeitszeiten der Personen sowie der Schweregradfilter der Ausgangsregeln beruhen darauf.

Schweregrad	Typische Verwendung
`Info`	Ereignisse zur Aufzeichnung und Information (z. B. Generator läuft)
`Warning`	Situationen, die bald Aufmerksamkeit erfordern (z. B. Tür offen gelassen)
`Alarm`	Störung, die einen Eingriff erfordert (z. B. Motorschutz des Lüfters ausgelöst)
`Critical`	Störung, die einen sofortigen Eingriff erfordert (z. B. Kompressor gestoppt)

6.2 Ziele

In der Tabelle **Alarm Settings** → **Targets** legen Sie fest, **welche Rollen und Personen** den Alarm jedes Eingangs erhalten (Berechtigung Config). Eine neu hinzugefügte Person mit Telegram-ID oder E-Mail-Adresse, die noch Ziel keines Eingangs ist, wird automatisch den Zielen aller Eingänge hinzugefügt.

6.3 Eskalationskette

Leitet einen nicht quittierten Alarm in festgelegten Abständen an höhere Ebenen weiter. Die Schaltfläche **Escalation** in der Zeile des Eingangs:

1. Schalten Sie **Use escalation** ein. Die **erste Benachrichtigung** wird zum Zeitpunkt des Alarms gesendet (aus den Zielen des Eingangs übernommen).
2. **Ebene 1:** „falls nicht quittiert, … min nach dem vorherigen Schritt“ → z. B. Schichtleiter.
3. Fügen Sie mit **Add level** bis zu 3 weitere Ebenen hinzu (4 Schritte einschließlich der ersten Benachrichtigung; jeder Schritt mit bis zu 4 Rollen + 4 Personen).
4. **Save.** Um allen Eingängen dieselbe Kette zu geben, verwenden Sie **Apply to all inputs** (zur Bestätigung zweimal drücken).

Beispielkette: Bediener (0 min) → Schichtleiter (+10 min) → Instandhaltungsleiter (+20 min) → Werksleiter (+30 min).

- Die Kette stoppt, wenn der Alarm **quittiert** wird. Bei einem Eingang mit automatischer Quittierung stoppt sie auch, wenn das Signal in den Normalzustand zurückkehrt.
- Bei ausgeschalteter automatischer Quittierung geht ein **nicht quittierter** Alarm auch dann weiter an höhere Ebenen, wenn das Signal in den Normalzustand zurückkehrt.
- Pro Eingang läuft eine Kette: Neue Änderungen, die während ausstehender Quittierung eintreffen, starten die Kette nicht neu.
- Ohne Internet geht keine Ebene verloren; sie wird gesendet, sobald die Verbindung zurückkehrt.

- Benachrichtigungen „quittiert“ und „wieder normal“ gehen an **alle erreichten Ebenen** (nicht an die quittierende Person).

6.4 Quittierberechtigte Rolle

Die letzte Spalte der Tabelle Targets: Der Alarm dieses Eingangs kann **nur von Personen der gewählten Rolle** und von vollen Administratoren quittiert werden. „Everyone“ = alle mit der Berechtigung ACK. Nur ein voller Administrator kann diese Spalte ändern.

6.5 Arbeitszeiten und Mindest-Schweregrad

Für jede Person separat festgelegt (**Users** → **People** oder von der Person selbst unter **My Account**):

- **Mindest-Schweregrad:** Die Person erhält nur Alarme dieses Schweregrads und darüber (z. B. Werksleiter nur Critical).
- **Arbeitszeiten:** Außerhalb der Arbeitszeiten werden nur Alarme oberhalb des gewählten Schweregrads gesendet; niemand wird nachts wegen geringfügiger Ereignisse geweckt.

7 Personen und Benachrichtigungskanäle

7.1 Personen

Users → **People** → **Add person** (Berechtigung Add user): vollständiger Name, Rolle(n), PIN (falls sich die Person am Panel anmelden soll), Benachrichtigungskanäle (Telegram / E-Mail / Panel), Telegram-ID, E-Mail, Mindest-Schweregrad und Arbeitszeiten. Eine Person kann nur Benachrichtigungen erhalten (ohne PIN) oder sich nur am Panel anmelden.

7.2 Telegram

Das Gerät wird mit dem Benachrichtigungskonto des Herstellers einsatzbereit geliefert; ein separates Konto oder Abonnement ist nicht erforderlich. Jede Person einmalig:

1. Öffnet in Telegram **den Benachrichtigungs-Bot des Geräts** und drückt **Start**. Der Link wird auf der Seite **My Account** und im Einrichtungsassistenten angezeigt. Einer Person, die dies nicht getan hat, kann der Bot keine Nachrichten senden.
2. Ermittelt die eigene Telegram-ID: öffnet z. B. **@userinfobot**, drückt **Start** und kopiert die **Id**-Nummer aus der Antwort.
3. Fügt die Nummer unter **My Account** in das Feld **Telegram ID** ein und speichert.

7.3 E-Mail

Geben Sie die E-Mail-Adresse der Person ein und schalten Sie den E-Mail-Kanal ein. Die ersten Nachrichten können im Junk-(Spam-)Ordner landen; fügen Sie die Absenderadresse zu den sicheren Absendern hinzu.

7.4 Benachrichtigungsverhalten

- **Gruppierter Versand:** Innerhalb weniger Sekunden eintreffende Alarme werden zu einer Nachricht zusammengefasst.
- **Wiederholungen:** Eine Benachrichtigung, die einer Person auf einem Kanal nicht zugestellt werden konnte, wird nur für diese Person und diesen Kanal wiederholt (**Notifications** → **General**: Anzahl der Wiederholungen 0–5).
- **Systembenachrichtigungen:** Gerät neu gestartet (mit Dauer des Stromausfalls), Problem der internen Geräteverbindung, Zusammenfassung eines Internetausfalls und Ausfallbericht; sie gehen an die Systemalarm-Rollen oder, falls keine angelegt sind, an Rollen mit der Berechtigung Config.

7.5 Zustellprotokoll

Notifications → Log: jede gesendete Benachrichtigung, an wen und über welchen Kanal, sowie das Ergebnis. Bei einer nicht zugestellten Benachrichtigung wird der **Grund** angegeben; tippen Sie auf die Zeile, um den vollständigen Text der Nachricht zu sehen. Von hier aus können auch **Test**nachrichten an jede Person gesendet werden.

8 Eingänge: Name, Bedingung und Filterung

Die Seite **Alarm Settings → Rules** enthält eine Zeile pro Eingang (Berechtigung Config). Änderungen in der Tabelle werden beim Drücken von **Save** in das Gerät geschrieben und dauerhaft übernommen; geänderte Zeilen werden gelb dargestellt, und die Schaltfläche zeigt, wie viele Kanäle geändert wurden. **Undo** verwirft ungespeicherte Änderungen.

8.1 Eingangseinstellungen

Einstellung	Beschreibung
Channel Name	In Benachrichtigungen und im Panel angezeigter Name (z. B. „Pumpe 1 Motorschutz“)
Trigger	**Disabled** (nicht überwacht) · **Rising Edge** (0→1 Alarm, 1→0 wieder normal) · **Falling Edge** (1→0 Alarm, 0→1 wieder normal) · **Both Edges** (jede Änderung ist ein eigener Alarm mit eigener Benachrichtigung)
Debounce (ms)	Signalfilterung: Eine Änderung zählt erst, wenn der Eingang für diese Zeit stabil war (0–10.000 ms). Filtert Kontaktprellen und kurze Störungen
Severity	**Info · Warning · Alarm · Critical**
Texts	Zustandstexte (für 0 und 1; im Panel unter dem Eingang angezeigt) und Flankenmeldungen (die Zeile „Zustand:“ in der Benachrichtigung, z. B. „Tür geöffnet“ / „Tür geschlossen“)

8.2 Optionen

Option	Beschreibung
Latching	Der Alarm bleibt bestehen (selbsthaltend), auch wenn das Signal in den Normalzustand zurückkehrt, bis eine berechtigte Person ihn quittiert und zurücksetzt (für Signale wie Not-Halt oder Motorschutz)
Auto Acknowledge	Der Alarm schließt sich von selbst, wenn das Signal in den Normalzustand zurückkehrt; es wird keine Quittierung erwartet
Inverted Logic	Für Öffnerkontakte: Der **Wegfall** des Signals ist der Alarm, seine Rückkehr der Normalzustand. Auch ein Drahtbruch löst einen Alarm aus
Log Only	Das Ereignis wird protokolliert und im Panel angezeigt; es wird keine Benachrichtigung gesendet
Return to Normal	Bei Rückkehr des Signals in den Normalzustand wird eine Benachrichtigung gesendet. „at least … s“: wird nicht gesendet, wenn der Alarm kürzer als diese Zeit dauerte (für häufig schaltende Eingänge)
Acknowledged Notification	Bei Quittierung des Alarms erhalten die anderen Empfänger eine Benachrichtigung „quittiert — von: …“

Both Edges

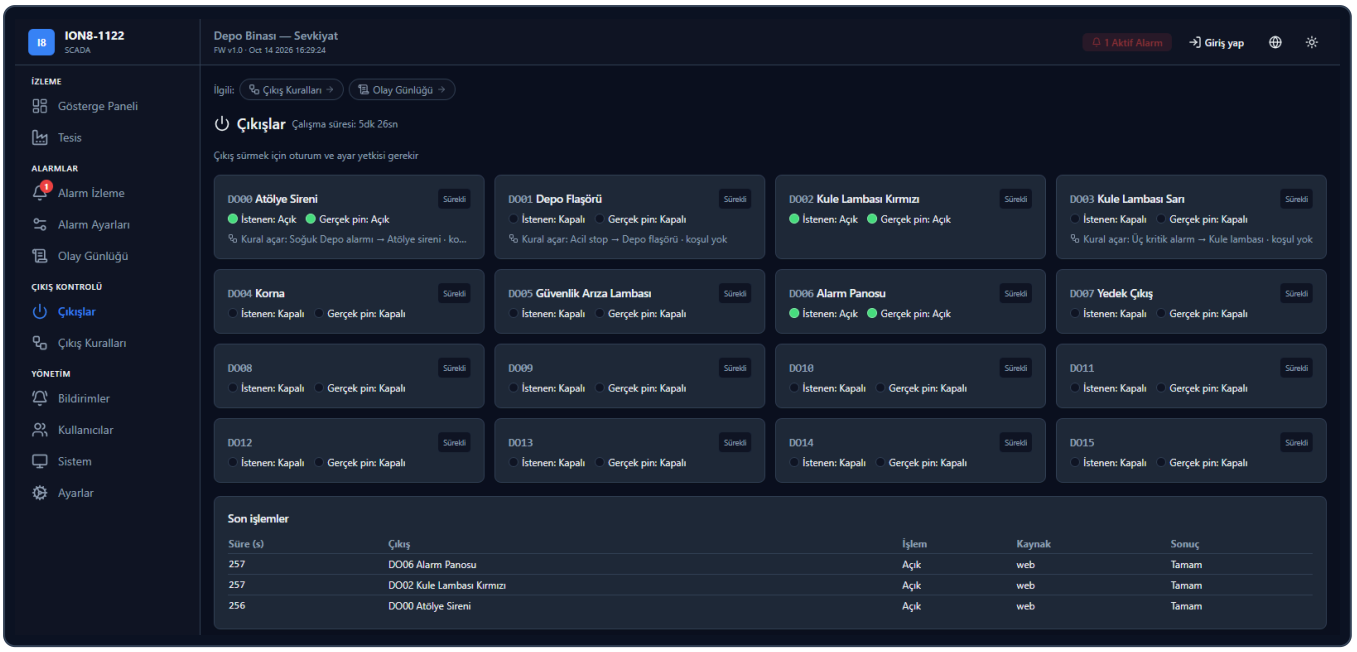
Bei der Regel Both Edges ist der Alarm die Änderung selbst: Er wird mit der Quittierung geschlossen, und der Alarm bleibt nicht bestehen, auch wenn der Eingang auf 1 bleibt. Jede neue Änderung ist eine eigene Benachrichtigung, auch wenn die vorherige Änderung noch nicht quittiert wurde; eine Quittierung schließt sie alle.

8.3 Alarmeinstellungen zurücksetzen

Die Schaltfläche **Reset Alarm Settings** setzt die Regeln, Namen und Texte der 16 Eingänge zurück; Benutzer, Benachrichtigungseinstellungen und Ziele bleiben erhalten. Nach dem Zurücksetzen **löst kein Eingang mehr Alarme aus**.

9 Ausgänge

Die Seite **Outputs** zeigt die 16 Ausgänge (**DO00–DO15**) und ermöglicht es, sie von Hand zu schalten.



Outputs (türkische Oberfläche): eingeschaltete Ausgänge sind grün; jede Karte zeigt den angeforderten und den tatsächlichen Zustand sowie die Regel, die den Ausgang steuert; darunter die letzten Vorgänge.

9.1 Ausgangskarte

Element / Schaltfläche	Bedeutung
DO03 · Name	Ausgangsnummer und der von Ihnen vergebene Name (z. B. „Signalsäule Gelb“)
Continuous / Pulse	Betriebsart des Ausgangs: Dauerbetrieb / Impuls (Abschnitt 9.4)
Requested	Der Zustand, den das Gerät vom Ausgang anfordert (Ein / Aus)
Actual pin	Der vom Ausgang zurückgelesene tatsächliche Zustand. Weicht er vom angeforderten Zustand ab, zeigt die Karte eine Warnung („Requested and actual pin differ“)
Rule switches on: …	Die Ausgangsregel und Bedingung, die diesen Ausgang einschalten kann
On / Off	Schaltet einen Ausgang im Dauerbetrieb ein / aus
Pulse	Schaltet einen Ausgang im Impulsbetrieb für die festgelegte Zeit ein und gibt ihn wieder frei
Time remaining	Bei einem zeitgesteuerten Ausgang die verbleibende Zeit bis zum Abschalten
Rate limit: new pulse in … s	Das Impulslimit ist erreicht; nach Ablauf der Zeit kann wieder ein Impuls gegeben werden

9.2 Von Hand ein- und ausschalten

Vor einem Befehl

Die Ausgänge betätigen Betriebsmittel vor Ort wie Sirenen, Blitzleuchten und Hupen. Stellen Sie vor einem Befehl sicher, dass die Lage vor Ort sicher ist.

- Um Ausgänge zu schalten, müssen Sie **angemeldet** sein und Ihre Rolle muss die Berechtigung **Config** haben. Ohne die Berechtigung werden die Schaltflächen nicht angezeigt.
- Jeder **Einschalt- / Impuls**befehl fragt eine Bestätigung ab. Der Befehl **Off** wird immer angenommen.
- Die Schaltfläche **Release all** schaltet alle Ausgänge ab (mit Bestätigungsabfrage).
- Schalten Sie einen von einer Ausgangsregel verwendeten Ausgang (auf der Seite Output Rules blau umrandet) von Hand ein oder aus, **gilt Ihr manueller Befehl**; die Regel übernimmt die Steuerung des Ausgangs wieder, wenn sich ihre eigene Bedingung das nächste Mal ändert (z. B. wenn ein neuer Alarm eintrifft oder ein Alarm quittiert wird). Schaltet beispielsweise ein Bediener die Sirene von Hand ab, schaltet die Regel sie erst bei einem neuen Ereignis wieder ein.

9.3 Letzte Vorgänge (Prüfpfad)

Die Liste **Recent operations** zeigt Zeitpunkt, Ausgang, Vorgang (On / Off / Pulse), **Quelle** (Panel, Regel …) und Ergebnis jedes Ausgangsbefehls. Ausgangsbefehle werden mit wer / wann protokolliert: Sie können jederzeit nachvollziehen, wer welchen Ausgang wann ein- oder ausgeschaltet hat.

9.4 Ausgangseinstellungen (⚙ Settings)

Einstellung	Beschreibung
Name	Im Panel, in Regeln und in Aufzeichnungen angezeigter Name (z. B. „Werkstattsirene“, „Blitzleuchte Lager“)
Mode	**Continuous:** bleibt eingeschaltet, bis er ausgeschaltet wird · **Pulse:** bleibt für die festgelegte Zeit eingeschaltet und schaltet von selbst ab (Hupe, Türöffner, Rücksetztaster)
Pulse duration (ms)	Einschaltdauer im Impulsbetrieb
Maximum on time (s)	Sicherheitsgrenze im Dauerbetrieb: Nach Ablauf dieser Zeit schaltet der Ausgang von selbst ab. 0 = unbegrenzt
On connection loss	Bei Verlust der Verbindung zum Ausgangsmodul im Gerät: **Release** (Standard, Ausgang schaltet ab) · **Hold** (Ausgang behält seinen letzten Zustand; nur im Dauerbetrieb ohne Zeitbegrenzung wählbar)
Rate limit: count / window (s)	Im Impulsbetrieb die maximale Anzahl von Impulsen innerhalb einer bestimmten Zeit (Standard 3 in 600 s). Damit eine fehlerhafte Regel oder ein Fehldruck das Betriebsmittel nicht dauerhaft laufen lässt

> **Empfehlung für Sirenen**
> Geben Sie Sirenen und Hupen im Dauerbetrieb eine **Maximum on time** (z. B. einige Minuten). Dann ertönt die Sirene nicht endlos, auch wenn niemand reagieren kann; Alarmbenachrichtigung und Eskalation laufen weiter.

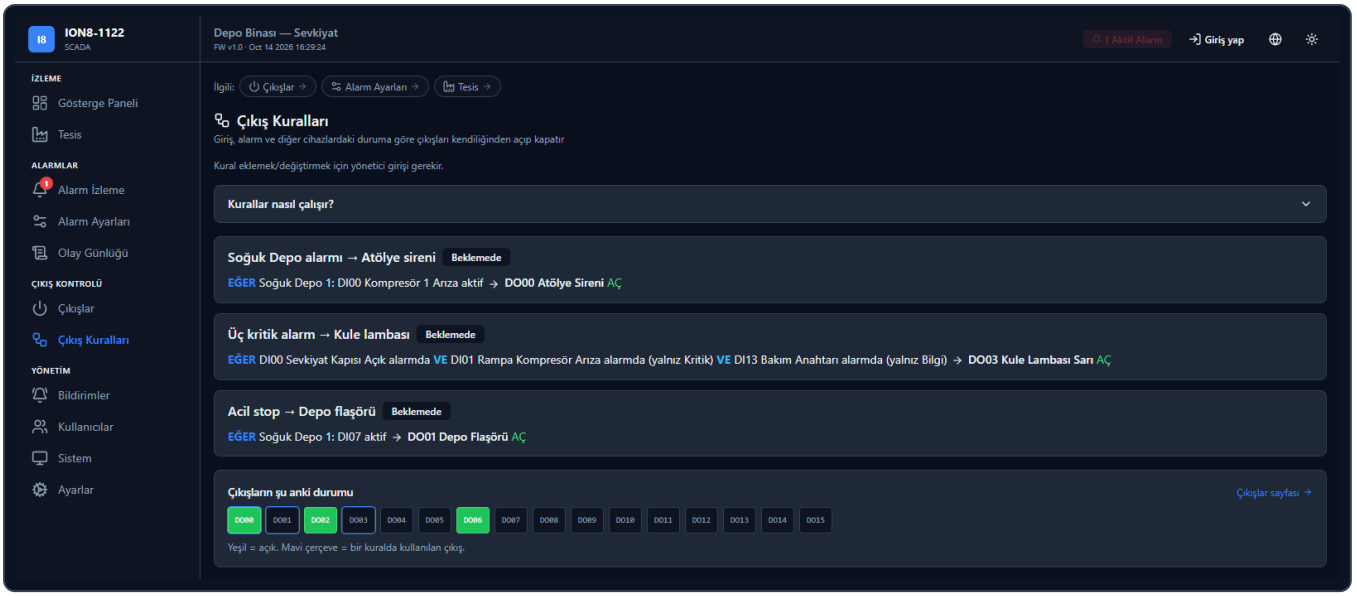
9.5 Ausgangswarnungen

Warnung	Bedeutung und Maßnahme
Requested and actual pin differ	Der Ausgang hat den angeforderten Zustand nicht erreicht. Last und Verdrahtung prüfen; bleibt der Zustand bestehen, Service kontaktieren
No connection to output modules	Die Verbindung zum Ausgangsmodul im Gerät ist verloren; die Ausgänge wurden in den sicheren Zustand freigegeben. Bleibt der Zustand bestehen, Gerät neu starten; hilft dies nicht, Service informieren
Software updating — outputs released to the safe side	Der autorisierte Service aktualisiert die Software; nach dem Neustart des Geräts werden die Ausgänge wieder gemäß den Regeln angesteuert

Warnung	Bedeutung und Maßnahme
Module fault: DO0-7 / DO8-15	Ein Ausgangsmodul meldet einen Fehler; Service informieren

10 Ausgangsregeln

Ausgangsregeln schalten Ausgänge **automatisch** abhängig von Eingängen, Alarmen und anderen Alert-SCADA-Geräten der Anlage ein und aus. Es wird kein Code und kein SPS-Programm benötigt: Eine Regel liest sich wie ein einfacher Satz, **IF … THEN** (WENN … DANN). Das Hinzufügen und Ändern von Regeln erfordert eine Administratoranmeldung.



Output Rules (türkische Oberfläche): Jede Regel liest sich wie ein einfacher Satz; darunter der aktuelle Zustand der Ausgänge (grün = ein, blauer Rahmen = in einer Regel verwendeter Ausgang).

10.1 Vorgefertigte Vorlagen

Sie können unten auf der Seite eine der vorgefertigten Vorlagen auswählen und bearbeiten:

Vorlage	Funktion
Unacknowledged alarm → siren	Der gewählte Ausgang (Sirene) bleibt eingeschaltet, solange ein Alarm auf Quittierung wartet; er stoppt bei Quittierung
Critical alarm → output	Ausgang eingeschaltet, solange ein aktiver Alarm mit Schweregrad Critical besteht
Input → output	Ausgang eingeschaltet, solange ein Eingang aktiv ist (spiegelt den Eingang auf den Ausgang)
Other device's alarm → output	Ausgang hier eingeschaltet, solange ein anderes Alert-SCADA-Gerät der Anlage einen Alarm hat (z. B. lässt eine Störung in einem anderen Gebäude hier eine Leuchte aufleuchten)

10.2 Eine Regel einrichten

1. **New rule** → **Rule name** (z. B. „Kompressorstörung → Werkstattsirene“) und **Enabled**.
2. **IF** — fügen Sie eine oder mehrere Bedingungen hinzu (Tabelle unten).
3. **THEN** — wählen Sie den Ausgang und die Aktion: **ON** oder **KEEP OFF**.
4. Geben Sie bei Bedarf die **Verzögerungen** ein (Abschnitt 10.6).
5. Lesen Sie die Zeile **Summary** (z. B. „IF DI03 in alarm, at least Alarm → ON DO00 (if it lasts 5 s)“) → **Save**.

6 **Testen Sie die Regel vor Ort**: Stellen Sie die Bedingung her, prüfen Sie, dass der Ausgang einschaltet und bei Ende der Bedingung abschaltet.

Bedingung	Bedeutung
Alarm present	Aktiver Alarm am gewählten Eingang (oder an **beliebigem Eingang**)
Unacknowledged alarm present	Besteht, bis der Alarm quittiert ist; die Bedingung ist auch nach Ende des Alarms erfüllt, solange er nicht quittiert wurde
Input active	Gewählter Eingang ist 1
Alarm on other device	Alarm am gewählten Eingang des gewählten Alert-SCADA-Geräts der Anlage
Other device's input active	Der gewählte Eingang des anderen Geräts ist 1

Schweregradfilter: beschränkt eine Alarmbedingung auf Alarme eines bestimmten Schweregrads (z. B. *any severity* (beliebig), *at least Alarm* = Alarm und Critical, oder nur ein bestimmter Schweregrad).

10.3 Mehrere Bedingungen: AND, OR, NOT

- **Add AND condition** (UND): **Alle** Bedingungen derselben Gruppe müssen erfüllt sein. Beispiel: „Wenn drei kritische Alarme gleichzeitig anstehen, die Signalsäule einschalten“.
- **Add OR group** (ODER): **Eine** der Gruppen genügt. Beispiel: „Sirene einschalten, wenn Kompressor 1 **oder** Kompressor 2 gestört ist“.
- **not** (NICHT): kehrt die Bedingung um. Beispiel: „Tür offen **und** Nachtbetriebsschalter **nicht** aktiv“.

10.4 Alarm eines anderen Geräts

Ein Alarm an einem Gerät kann einen Ausgang eines AS1122 im selben Anlagennetz ansteuern: Ohne Kabel zu verlegen, lässt eine Störung im Lager die Leuchte im Pförtnerhaus aufleuchten. Beide Geräte müssen sich auf der Seite Plant gegenseitig sehen (selbes Netz, selbes Anlagenpasswort; Abschnitt 13).

> **Wenn keine Nachrichten mehr eintreffen**
>
> Eine Bedingung auf Basis eines anderen Geräts gilt als nicht erfüllt, wenn von diesem Gerät **6 Sekunden** lang keine Nachricht eingetroffen ist. So bleibt der Ausgang bei Verbindungsverlust nicht eingeschaltet hängen.

10.5 Unterdrückungs- und Wartungsregeln: KEEP OFF

Ist im Teil **THEN** die Option **KEEP OFF (block)** gewählt, unterdrückt die Regel, solange ihre Bedingung erfüllt ist, alle anderen Regeln, die diesen Ausgang einschalten wollen. Beispiel: „Die Sirene darf nicht ertönen, solange der Wartungsschalter eingeschaltet ist“. Sagt eine Regel für einen Ausgang **ON** und eine andere **KEEP OFF**, gewinnt **KEEP OFF**.

10.6 Verzögerungen

- **Condition must last at least ... seconds** (Bedingung muss mindestens ... Sekunden bestehen): Kurze Impulse schalten den Ausgang nicht ein (z. B. ertönt die Sirene nur, wenn der Alarm 5 Sekunden andauert).
- **Stay on for ... seconds after the condition ends** (nach Ende der Bedingung ... Sekunden eingeschaltet bleiben): z. B. bleibt die Blitzleuchte nach Ende des Alarms noch 30 Sekunden eingeschaltet.

Beide Verzögerungen betragen höchstens 3600 Sekunden.

10.7 Regelliste und Zustände

Zustand	Bedeutung
`Running`	Die Regel schaltet den Ausgang gerade ein
`Waiting for delay`	Die Bedingung ist erfüllt; es wird auf den Ablauf der Verzögerung gewartet
`Idle`	Die Bedingung ist nicht erfüllt
`Off`	Die Regel ist nicht aktiviert

In der Zeile **Current state of the outputs** unten auf der Seite bedeutet grün = ein und ein blauer Rahmen = in einer Regel verwendeter Ausgang.

Grenzen: bis zu **16 Regeln**; je Regel bis zu 8 Bedingungen, 4 ODER-Gruppen und 4 Ausgänge; über alle Regeln hinweg bis zu 4 verschiedene andere Geräte. Regel- und Ausgangseinstellungen sind dauerhaft gespeichert; sie gehen bei Stromausfall nicht verloren.

10.8 Regelbeispiele

Anforderung	Regel
Bei Kompressorstörung die Werkstattsirene einschalten; bei Quittierung stoppen	IF DI03 **unacknowledged alarm present** → **ON** DO00 Werkstattsirene
Die Signalsäule einschalten, wenn drei kritische Alarme gleichzeitig anstehen	IF DI00 Alarm **AND** DI01 Alarm **AND** DI02 Alarm (nur Critical) → **ON** DO03 Signalsäule
Die Sirene darf während der Wartung nicht ertönen	IF DI13 Wartungsschalter **input active** → **KEEP OFF** DO00 Werkstattsirene
Eine Störung im Kühlhaus lässt die Blitzleuchte im Versand aufleuchten	IF **alarm on other device** (Kühlhaus 1, DI00) → **ON** DO01 Blitzleuchte Lager
Kurze Kontakte sollen die Sirene nicht auslösen	Verzögerung: Bedingung **muss mindestens 5 s bestehen**

11 Sicherheitsverhalten der Ausgänge

Die Ausgänge des AS1122 sind sicher ausgelegt: Ein Ausgang schaltet nur mit einem berechtigten und aktuellen Befehl ein.

Beim Start alle aus
Beim Start des Geräts starten alle Ausgänge ausgeschaltet; die Regeln steuern die Ausgänge anschließend wieder entsprechend den Bedingungen. Von Hand eingeschaltete Ausgänge starten ausgeschaltet.

Ausschaltbefehl wirkt immer
Der Befehl Off und Release all werden nie abgewiesen.

Sicherer Zustand bei Problemen
Bei Verlust der internen Geräteverbindung, während eines Software-Updates und bei Stromausfall werden die Ausgänge freigegeben (abgeschaltet); sie bleiben nicht eingeschaltet hängen.

Keine endlose Sirene
Maximale Einschaltdauer, Impuls-Ratenbegrenzung und die 6-Sekunden-Regel für andere Geräte; jeder Vorgang wird protokolliert.

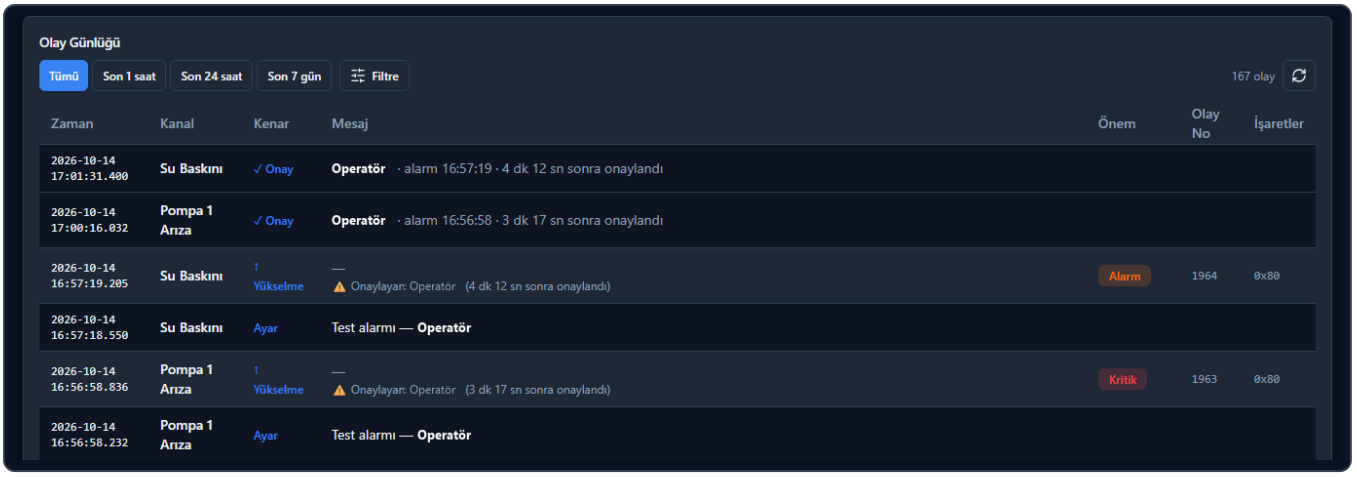
Situation	Verhalten der Ausgänge
Gerät startet (erstes Einschalten, Neustart)	Alle Ausgänge starten ausgeschaltet; die Regeln steuern sie wieder entsprechend den Bedingungen
Befehl Off / Release all	Wird immer angenommen
Interne Verbindung zum Ausgangsmodul verloren	Der Ausgang wird freigegeben (abgeschaltet). Nur ein Ausgang im Dauerbetrieb ohne Zeitbegrenzung mit **Hold** behält seinen letzten Zustand. Kehrt die Verbindung zurück, schaltet der Ausgang nicht von selbst ein
Software-Update	Alle Ausgänge werden freigegeben; nach dem Neustart werden sie gemäß den Regeln angesteuert
Stromausfall	Das Gerät arbeitet nicht; alle Ausgänge schalten ab. Einstellungen und Regeln bleiben erhalten
6 s keine Nachricht von einem anderen Gerät	Die auf diesem Gerät basierende Bedingung gilt als nicht erfüllt; der Ausgang bleibt nicht eingeschaltet
Maximale Einschaltdauer eines Ausgangs im Dauerbetrieb abgelaufen	Der Ausgang schaltet von selbst ab
Impuls-Ratenbegrenzung erreicht	Kein neuer Impuls, bis das Zeitfenster abgelaufen ist
Eine Regel sagt ON, eine andere KEEP OFF	KEEP OFF gewinnt

Die Ausgänge sind kein Sicherheitskreis

Das sichere Verhalten der Ausgänge soll verhindern, dass Warngeräte von selbst arbeiten; es ist keine Sicherheitsfunktion. Not-Halt- und Personenschutzkreise bleiben in ihren eigenen Sicherheitssystemen. Bei Stromausfall sind die Ausgänge aus: Müssen die Warngeräte auch bei einem Ausfall funktionieren, versorgen Sie das Gerät und die Warngeräte über eine **USV-gestützte Leitung**.

12 Ereignisprotokoll

- Alle Eingangsänderungen, Alarme, Quittierungen, Panel-Anmeldungen und Einstellungsänderungen werden **mit Datum und Uhrzeit** sowie der ausführenden Person protokolliert.
- Alarmzeilen zeigen die quittierende Person, die Reaktionszeit und die Dauer des Alarms.
- Auch Strom- und Internetausfälle sowie Geräteneustarts sind im Protokoll enthalten.
- Wählen Sie mit den Schaltflächen oben **All · Last 1 hour · Last 24 hours · Last 7 days**; filtern Sie mit **Filter**. Tippen Sie auf einen Kanalnamen, um die Details dieses Kanals zu öffnen.



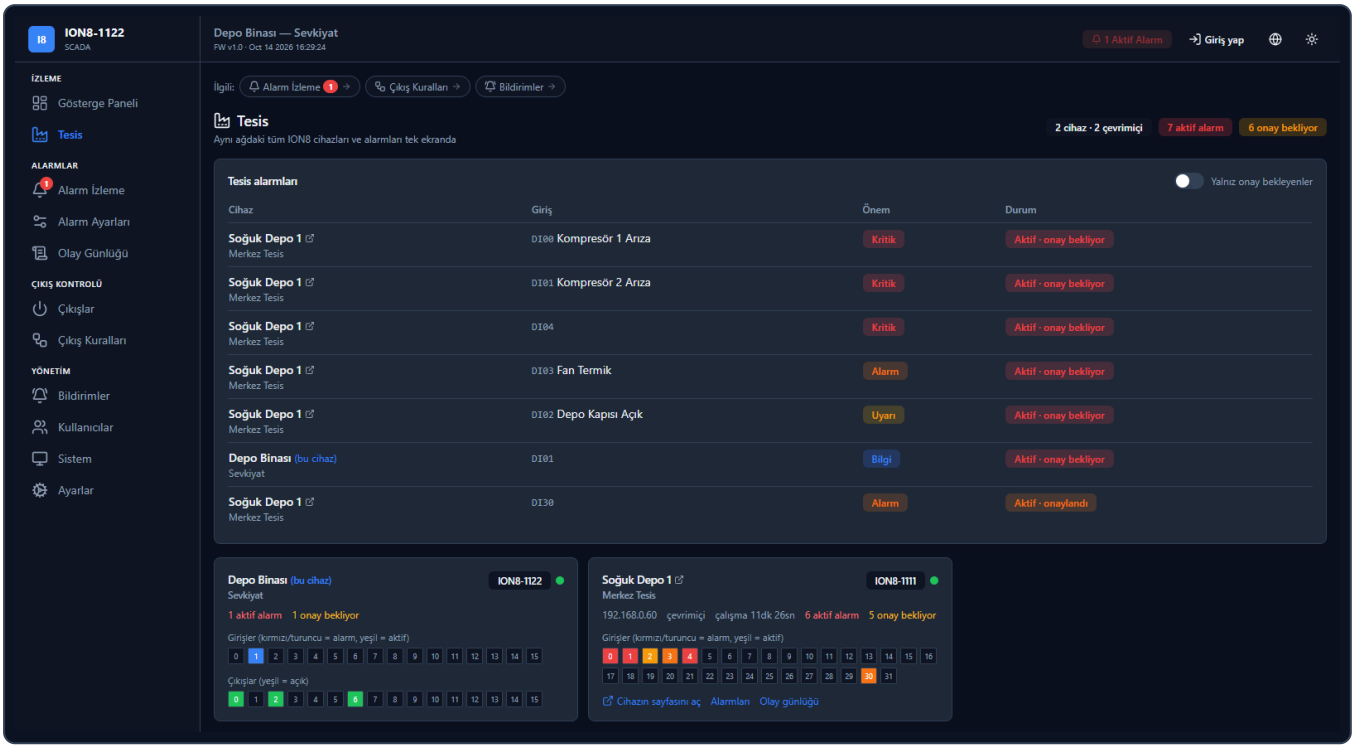
Event Log (türkische Oberfläche): Alarm-, Quittierungs- und Einstellungsereignisse mit quittierender Person und Reaktionszeit.

Speicherkarte

Ist im Gerät eine Speicherkarte eingesetzt und funktionsfähig (LED2 auf der Frontplatte leuchtet), wird der Verlauf dauerhaft gespeichert und Sie können durch Auswahl eines Datums zurückblicken. Ohne Speicherkarte wird das Protokoll nur während des Betriebs des Geräts geführt; die letzten Ereignisse werden beim Neustart gelöscht (Alarme, Benachrichtigungen und Einstellungen sind nicht betroffen).

13 Anlagenansicht

Befinden sich mehrere Alert-SCADA-Geräte (AS1111, AS1122) im selben Anlagennetz, zeigt die Seite **Plant** alle auf einem Bildschirm.



Plant (türkische Oberfläche): die Alarme aller Geräte in einer Liste; darunter eine Karte je Gerät mit seinen Eingängen und Ausgängen.

Bereich	Inhalt
Obere Zeile	Wie viele Geräte sichtbar und wie viele online sind; Summe der aktiven und nicht quittierten Alarme in der Anlage

Bereich	Inhalt
Plant alarms	Die Alarme aller Geräte in einer Liste: Gerät, Eingang, Schweregrad, Zustand. Der Schalter **Unacknowledged only** filtert die Liste
Gerätekarten	Name, Standort und Modell jedes Geräts, ob es online ist; seine Eingänge und Ausgänge. **Open device page** wechselt zum eigenen Panel dieses Geräts

- **Alarm eines anderen Geräts quittieren:** die Schaltfläche **Acknowledge** in der Liste (Quittierberechtigung erforderlich). Steht dort „remote acknowledgement off“, hat der Administrator dieses Geräts die Quittierung von anderen Geräten deaktiviert; steht dort „device not visible“, ist das Gerät derzeit nicht erreichbar.
- Die Links auf den Gerätekarten funktionieren, solange sich Telefon oder Computer im Anlagennetz befinden.
- Damit sich die Geräte gegenseitig sehen, müssen alle mit **demselben Anlagen-WLAN** verbunden sein, am Router muss **die Client-Isolation ausgeschaltet** sein, und auf allen muss **dasselbe Anlagenpasswort** eingegeben sein (Administrator: **Plant** → **Plant settings**).
- Wird ein zuvor gesehenes Gerät **2 Minuten** lang nicht gesehen, zeigt die Seite eine Warnung mit möglichen Ursachen (Gerät aus, anderes Netz, Client-Isolation); treffen Pakete ein, aber das Anlagenpasswort weicht ab, wird dies gesondert angezeigt. Ein dauerhaft entferntes Gerät wird mit der Schaltfläche **remove from list** in der Warnung gelöscht.

14 System, Sicherung und Administratoraufgaben

14.1 Seite System

Die Seite **System** zeigt den Gerätestatus: Betriebszeit, WLAN-Verbindung, Speicher, Status der internen Geräteverbindungen und die **Boot history** (Startverlauf: Ursache der letzten 16 Starts — Stromausfall, geplanter Neustart oder Softwarefehler —, vorherige Betriebszeit und Startzeitpunkte; wird durch ein Zurücksetzen auf Werkseinstellungen nicht gelöscht).

Restart device: Einstellungen bleiben erhalten; das Panel ist etwa 1 Minute lang getrennt; die Ausgänge schalten während des Neustarts ab und werden anschließend wieder gemäß den Regeln angesteuert. Fügen Sie bei Kontakt mit dem Service einen Screenshot dieser Seite bei.

14.2 Einstellungssicherung

Settings → **Settings backup** (Administrator):

- **Download backup:** Rollen, Personen, Alarmziele und Eskalation, Eingangsnamen und -texte, **Ausgangseinstellungen und Ausgangsregeln**, Benachrichtigungseinstellungen, Ausfallbericht, Gerätename und Anlageneinstellungen werden in eine Datei heruntergeladen. Optional: Kontaktdaten der Personen und das Anlagen-WLAN. **PINs sind nie in der Sicherung enthalten.**
- **Restore:** Sie können die Abschnitte einzeln auswählen. Regeln, die sich auf ein anderes Gerät beziehen, werden nicht wiederhergestellt, wenn dieses Gerät nicht zu dieser Anlage gehört. Sie können dieselbe Konfiguration auch in ein neues Gerät laden.

Erstellen Sie vor wichtigen Änderungen eine Sicherung; bewahren Sie die Datei sicher auf (sie kann Kontaktdaten und das WLAN-Passwort enthalten).

14.3 Administratoraufgaben: wo?

Aufgabe	Wo
Personen hinzufügen / entfernen, Rollen und PINs zuweisen	**Users** → **People**
Rollenberechtigungen bearbeiten	**Users** → **Roles**

Aufgabe	Wo
Eingangsname, Alarmbedingung, Schweregrad, Texte, Optionen	**Alarm Settings → Rules**
Wer den Alarm erhält, Eskalation, quittierberechtigte Rolle	**Alarm Settings → Targets**
Ausgangsname, Betriebsart, Zeiten, Verhalten bei Verbindungsverlust	**Outputs → ⚙ Settings**
Ausgangsregeln	**Output Rules**
Ausfallbericht (Häufigkeit, Empfänger)	**Notifications → Outage report**
Zustellprotokoll der Benachrichtigungen, Testnachricht	**Notifications → Log**
Anlagen-WLAN, Geräte-WLAN (verbergen / aus / Passwort)	**Notifications → WiFi**
Gerätename und Standort	**Settings → Device Name and Location**
Einstellungssicherung herunterladen / wiederherstellen	**Settings → Settings backup**
Anmeldung zum Ansehen des Panels verlangen	**Settings → View Access**
Webhook-Test und Signaturschlüssel	**Settings → Integration (webhook)**
Anlagenpasswort, Quittierung von anderen Geräten	**Plant → Plant settings**
Gerät neu starten	**System → Restart device**
Wiederherstellungscode, vollständiges Zurücksetzen auf Werkseinstellungen	**Settings** (nur über das Geräte-WLAN; Installationsanleitung)
Zum Einrichtungsassistenten zurückkehren	**Settings**

Bewährte Praxis:

- Legen Sie mindestens **zwei** Administratoren an; Administratoren sollten 6-stellige PINs verwenden.
- Ändern Sie das Anlagenpasswort bei der Einrichtung und geben Sie auf allen Geräten dasselbe ein.
- **Testen Sie jede Ausgangsregel** nach dem Einrichten **vor Ort**.
- Laden Sie vor wichtigen Änderungen eine **Einstellungssicherung** herunter.

15 Ausfälle

Situation	Was das Gerät tut	Was Sie sehen
Internet ausgefallen	Überwacht weiterhin die Eingänge, führt die Ausgangsregeln aus und protokolliert; hält Benachrichtigungen zurück. Die Kommunikation mit anderen Alert-SCADA-Geräten im selben Netz (Plant, Regeln auf Basis anderer Geräte) funktioniert auch ohne Internet	Kehrt das Internet zurück, kommen die zurückgehaltenen Benachrichtigungen mit dem Vermerk „… min verzögert“, gefolgt von einer Zusammenfassung „Internet war X min ausgefallen …“. Benachrichtigungen, **die älter als 30 Minuten** sind, werden nicht gesendet (die Ereignisse bleiben im Ereignisprotokoll)
Stromausfall	Arbeitet nicht; Eingänge werden nicht überwacht, **Ausgänge schalten ab**. Einstellungen, Regeln und Eingangsnamen bleiben erhalten	Bei Wiederkehr der Spannung startet das Gerät und die Ausgangsregeln steuern die Ausgänge wieder entsprechend den Bedingungen. Es kommt eine Benachrichtigung „Gerät neu gestartet: Stromausfall ~X min … Eingänge wurden in dieser Zeit nicht überwacht.“ Eingänge, die während des Ausfalls in den Alarmzustand gegangen sind, lösen beim Start einen Alarm aus

Situation	Was das Gerät tut	Was Sie sehen
Bericht nicht angekommen	—	Ist der Ausfallbericht eingeschaltet, kommt zur erwarteten Zeit eine Meldung „System läuft“ oder ein Ausfallbericht. Falls nicht, prüfen Sie Stromversorgung und Internetverbindung des Geräts

- Kehrt das Internet zurück, prüft das Gerät, ob das Internet tatsächlich verfügbar ist (höchstens 90 Sekunden), und sendet dann die zurückgehaltenen Benachrichtigungen. Für Unterbrechungen unter 1 Minute ohne zwischenzeitlichen Alarm wird keine Nachricht gesendet.

> **Uhr**
> Das AS1122 hat keine batteriegepufferte Uhr; die Uhrzeit wird aus dem Internet bezogen. Nach einem Stromausfall wartet das Gerät auf die Uhrzeit aus dem Internet (höchstens 3 Minuten), um die Ausfalldauer melden zu können. Gibt es kein Internet, wird die Startbenachrichtigung nach Rückkehr des Internets ohne die Dauer gesendet.

Ausfallbericht (**Notifications** → **Outage report**, voller Administrator): Wählen Sie die Berichtshäufigkeit (stündlich … wöchentlich), Uhrzeit / Tag und Empfänger. Alle Strom- und Internetausfälle im gewählten Zeitraum werden gemeldet; gab es keinen Ausfall, wird eine Meldung **„System läuft“** gesendet. Diese Meldung bestätigt regelmäßig, dass das Gerät arbeitet und Sie erreichen kann. Standard: aus.

> **USV-Empfehlung**
> Bei Stromausfall kann das Gerät die Eingänge nicht überwachen und die Ausgänge sind aus. Für eine unterbrechungsfreie Überwachung und Warnung versorgen Sie das Gerät und die Warngeräte über eine **USV-gestützte Leitung**.

16 Integration

Ereignisse des AS1122 können auf zwei Wegen an Ihre eigene Software (ERP, CRM, Instandhaltungs- / Auftragssystem, SCADA, Anzeige) übergeben werden. Dieser Abschnitt ist eine Übersicht; detaillierte Integrationsinformationen für Ihr IT-Team können beim technischen Support angefordert werden.

Anforderung	Methode	Richtung
Bei einem Alarm einen Arbeitsauftrag im ERP / einen Eintrag im CRM anlegen, bei Quittierung / Ende aktualisieren	**Webhook**	Gerät → Ihr Server (HTTP POST, JSON)
Aktueller Status auf einer Anzeige oder in einem Bericht	**Lese-Endpunkte**	Ihre Software → Gerät (HTTP GET, JSON)
Ereignisverlauf, Ausfallverlauf, Zustand von Ausgängen und Regeln	**Lese-Endpunkte**	Ihre Software → Gerät

Das Schreiben von Einstellungen von außen, **das Schalten von Ausgängen**, das Quittieren von Alarmen oder das Hinzufügen von Personen sind nicht Teil der Integration; dies erfolgt nur über das Web-Panel mit einer PIN-geschützten Benutzersitzung. Sollen Ausgänge abhängig von einer Bedingung schalten, verwenden Sie die geräteeigenen **Output Rules**.

16.1 Webhook

Der Webhook wird im Gerät wie eine **Person** angelegt: Wohin Alarme gehen, gehen sie nach denselben Regeln auch an die Webhook-Adresse.

1. **Users** → **People** → **Add person**. Name: z. B. `ERP`. Vergeben Sie keine PIN (die Person meldet sich nicht am Panel an).
2. Kreuzen Sie unter den Benachrichtigungskanälen nur **Webhook** an; geben Sie im Feld **URL** die Adresse Ihres Servers ein (max. 127 Zeichen).
3. Fügen Sie die Person oder ihre Rolle den Zielen der zu überwachenden Eingänge hinzu (**Alarm Settings** → **Targets**). Um alles zu senden, belassen Sie den Mindest-Schweregrad auf **Info** und die Arbeitszeiten leer.
4. Testen Sie nach Eingabe der Adresse in der Karte **Settings** → **Integration (webhook)** mit **Send**; der Bildschirm sollte „Webhook OK 200“ anzeigen.
5. Für die Signierung (empfohlen) verwenden Sie **Create key** in derselben Karte. Der Schlüssel wird **nur einmal** angezeigt; tragen Sie ihn in Ihrem empfangenden System ein.

Anfrage	`POST`, `Content-Type: application/json`, UTF-8-JSON-Body
Adresse	`http://` oder `https://` (bei HTTPS wird das Serverzertifikat gegen öffentliche Stammzertifikate geprüft; selbstsignierte Zertifikate werden nicht akzeptiert)
Timeout / Erfolg	10 Sekunden; Ihr Server muss einen **2xx**-Statuscode zurückgeben
Fehlschlag	Dieselbe Benachrichtigung wird für diese Person und diesen Kanal wiederholt (0–5 Mal). Dasselbe Ereignis kann zweimal ankommen: Duplikate über `channel` + `event_id` + `type` erkennen
Ereignistypen (`type`)	`alarm` · `escalation` · `ack` · `normal` · `system` · `test`

Hauptfelder	`device`, `location`, `channel` (0–15), `channel_name`, `state`, `severity` (`INFO` · `WARNING` · `ALARM` · `CRITICAL`), `event_id`, `time`, `subject`, `text`
Signatur (optional)	HMAC-SHA256; Zeitstempel und Signatur kommen in Anfrage-Headern. Der Empfänger prüft sie über den Roh-Body
Kein Internet / Netz	Die Benachrichtigung wird zurückgehalten und bei Rückkehr der Verbindung gesendet; zurückgehaltene Benachrichtigungen, die älter als 30 Minuten sind, werden nicht gesendet

Um auch Systembenachrichtigungen (Gerät neu gestartet, Zusammenfassung eines Internetausfalls, Ausfallbericht) zu erhalten, fügen Sie die Webhook-Person einer der Systemalarm-Rollen hinzu.

16.2 Lese-Endpunkte

Adresse: `http://<device-address>/api/...`; Methode `GET`, JSON-Antwort. Geben Sie dem Gerät eine feste Adresse. Fragen Sie höchstens alle 2 Sekunden ab, vorzugsweise alle 5–10 Sekunden; verwenden Sie für Echtzeitereignisse den Webhook.

Endpunkt	Inhalt
`/api/status`	Geräteübersicht: Modell, Name, Standort, Seriennummer, Betriebszeit, Anzahl aktiver Alarme
`/api/alarms`	Eingänge, die nicht im Normalzustand sind, und ihre Alarmzustände
`/api/events?since=`	Letzte Ereignisse; mit `since` nur neue
`/api/outages`	Letzte 32 Strom- / Internetausfälle und letzte 16 Starts
`/api/do`	Angeforderter und tatsächlicher Zustand der Ausgänge, Betriebsarten, Restzeiten, Modulfehler
`/api/logic`	Liste der Ausgangsregeln und ihr aktueller Zustand
`/api/device` · `/api/alarm/rules` · `/api/stats` · `/api/peers`	Geräteinformationen · Eingangsnamen und -regeln · Tageszähler · andere Geräte der Anlage

Ist **View Access** eingeschaltet, erfordern alle Endpunkte außer `/api/status` und `/api/stats` eine PIN-basierte Sitzung. Legen Sie für die Integration eine eigene Person und Rolle nur mit Überwachungsrechten an.

16.3 Sicherheit

- Das Web-Panel und die Lese-Endpunkte verwenden **HTTP** (unverschlüsselt). Nutzen Sie das Gerät nur in einem vertrauenswürdigen Anlagennetz und geben Sie es nicht ins Internet frei (keine Portweiterleitung). Ist ein Fernzugriff erforderlich, verwenden Sie ein VPN.
- Der Webhook-Body enthält Namen von Personen und Anlageninformationen. Befindet sich der empfangende Server außerhalb der Anlage, verwenden Sie eine **HTTPS**-Adresse und schalten Sie die Webhook-Signierung ein.

17 Häufig gestellte Fragen

Frage	Antwort
Ich erhalte keine Benachrichtigungen	Ist der Kanal unter My Account eingeschaltet? Haben Sie im Telegram-Bot Start gedrückt? Außerhalb der Arbeitszeiten werden Alarme mit niedrigem Schweregrad nicht gesendet. Ihr Administrator sieht den Grund unter **Notifications → Log**

Frage	Antwort
Die Ausgangsschaltflächen werden nicht angezeigt	Melden Sie sich an; Ihre Rolle muss die Berechtigung **Config** haben
Ich habe einen Ausgang eingeschaltet und er hat sich einige Sekunden später von selbst abgeschaltet	Der Ausgang ist im Impulsbetrieb oder seine maximale Einschaltdauer ist abgelaufen; oder die Bedingung der Regel, die den Ausgang steuert, hat sich inzwischen geändert (blauer Rahmen in Output Rules)
Impuls nicht möglich: „Rate limit“	Die in der festgelegten Zeit zulässige Anzahl an Impulsen ist erreicht; warten Sie die auf der Karte angezeigte Zeit ab oder bitten Sie den Administrator, das Limit zu ändern
Eine Regel funktioniert nicht	Ist die Regel **Enabled**? Ist ihr Zustand „Waiting for delay“, ist die Verzögerung noch nicht abgelaufen. Blockiert eine andere Regel denselben Ausgang (KEEP OFF)?
Der Alarm wurde quittiert, aber die Sirene ertönt weiter	Die Sirenenregel ist möglicherweise an „Alarm present“ statt an „Unacknowledged alarm present“ gebunden: Sie ertönt, solange die Alarmbedingung besteht. Prüfen Sie die Regel mit Ihrem Administrator
Ich habe die Sirene von Hand abgeschaltet; schaltet die Regel sie wieder ein?	Nicht sofort. Die Regel übernimmt die Steuerung des Ausgangs wieder, wenn sich ihre Bedingung das nächste Mal ändert (neuer Alarm oder Quittierung)
Eine Bedingung auf Basis eines anderen Geräts funktioniert nicht	Wird dieses Gerät auf der Seite Plant angezeigt? Erforderlich sind selbes Netz, selbes Anlagenpasswort und ausgeschaltete Client-Isolation am Router
Ertönt die Sirene, wenn das Internet ausgefallen ist?	Ja. Eingangsüberwachung, Ausgangsregeln und Regeln zwischen Geräten im selben Netz funktionieren auch ohne Internet; nur Benachrichtigungen werden zurückgehalten
Was passiert nach einem Stromausfall?	Einstellungen, Regeln und Namen bleiben erhalten; die Ausgänge starten ausgeschaltet und werden wieder gemäß den Regeln angesteuert. Von Hand eingeschaltete Ausgänge starten ausgeschaltet
Ich habe meine PIN vergessen	Ihr Administrator legt auf der Seite Users eine neue PIN fest. Die Administrator-PIN wird mit dem Wiederherstellungscode erneuert (Installationsanleitung)
Das Panel öffnet sich nicht	Ist Ihr Telefon im Anlagennetz? Versuchen Sie die IP-Adresse statt der `.local`-Adresse
Was bedeuten die Leuchten am Gerät?	Grün (LED4) = arbeitet korrekt · gelb LED3 = mit dem Anlagen-WLAN verbunden · gelb LED2 = Speicherkarte funktionsfähig · rot LED1 = kritischer Fehler. Details: Installationsanleitung
Kann ich es anstelle einer Brand- / Gasmeldeanlage verwenden?	Nein. Alert SCADA ist ein Störmeldegerät; es ersetzt keine Personenschutzsysteme. Die Ausgänge dienen ausschließlich der Warnung und Signalisierung

18 Glossar

Begriff	Bedeutung
Eingang (DI)	Überwachtes Kontaktsignal; DI00–DI15
Ausgang (DO)	Ausgang, der Warngeräte wie Sirene, Blitzleuchte oder Leuchte ansteuert; DO00–DO15

Begriff	Bedeutung
Quittierung (ACK)	Eine Person zeigt an, dass sie sich um einen Alarm kümmert; Name und Reaktionszeit werden protokolliert
Eskalation	Weiterleitung eines nicht quittierten Alarms in festgelegten Abständen an höhere Ebenen
Schweregrad	Stufe des Alarms: Info · Warning · Alarm · Critical
Selbsthaltender Alarm	Alarm, der auch bei wiederhergestelltem Signal bestehen bleibt, bis er quittiert und zurückgesetzt wird
Debounce (Signalfilterung)	Zeit, die der Eingang stabil bleiben muss, damit kurzes Prellen und Störungen keine Alarme auslösen
Inverted Logic	Für Öffnerkontakte: Der Wegfall des Signals gilt als Alarm
Dauer- / Impulsbetrieb	Der Ausgang bleibt eingeschaltet, bis er ausgeschaltet wird / bleibt für eine festgelegte Zeit eingeschaltet und schaltet ab
Requested / Actual pin	Der Zustand, den das Gerät vom Ausgang anfordert / der vom Ausgang zurückgelesene tatsächliche Zustand
Ausgangsregel	WENN … DANN-Regel, die einen Ausgang abhängig von einer Bedingung ansteuert
KEEP OFF	Regel, die das Einschalten eines Ausgangs verhindert, solange ihre Bedingung erfüllt ist (z. B. Wartung)
Anlage (Plant)	Seite, die alle Alert-SCADA-Geräte im selben Netz gemeinsam zeigt
Anlagenpasswort	Gemeinsames Passwort, das auf allen Geräten einer Anlage eingegeben wird, damit sie sich gegenseitig erkennen
Webhook	Automatisches Senden von Ereignissen an Ihren Server (HTTP POST, JSON)
Wiederherstellungscode	Gerätespezifischer Code zum Festlegen einer neuen PIN, wenn die Administrator-PIN vergessen wurde

Kontakt
Vertrieb und Information: info@ionia-automation.com
Technischer Support: support@ionia-automation.com
ionia-automation.com