



AS1111 · AS1122

# Alert SCADA

Se qualcosa non va nel vostro impianto, lo sapete prima di chiunque altro. Intervenite subito e riducete drasticamente i danni.

Sistema industriale di segnalazione guasti e gestione allarmi

CELLA FRIGO 1 · COMPRESSORE 2

1 · **AVVISO** · 01:52

## Sovratemperatura motore

Notificato → tecnico di turno

🕒 **Confermato** · 01:55 (3 min)

Tecnico di turno

2 · **ALLARME CRITICO** · 02:14

## Intervento del termico motore

Notificato → tecnico di turno, capoturno, ingegnere di manutenzione

🕒 **Confermato** · 02:17 (3 min)

Ingegnere di manutenzione

Ogni passaggio registrato al secondo.

IL PROBLEMA • UNA NOTTE, UNO STABILIMENTO

# Guasto alle 02:14. Scoperto solo alle 07:30.

Guasto inosservato per 5 ore e 16 minuti

**02:14**

È intervenuto il termico del compressore frigorifero. Sul quadro si è accesa una piccola spia. Nessuno l'ha vista.

**03:00**

La temperatura della cella ha iniziato a salire.

**05:30**

I prodotti hanno superato la temperatura critica.

**07:30**

Il turno del mattino ha aperto la porta.



**Risultato:** intero lotto distrutto, consegna al cliente in ritardo, avviate le pratiche assicurative e di qualità.

IL PROBLEMA • IL VERO NEMICO

# La perdita nasce dal ritardo, non dal guasto

**Perdita totale** = Tempo di rilevamento del guasto + Tempo di intervento + Tempo di ripristino

OGGI



CON ALERT SCADA — IL RILEVAMENTO SCENDE A POCHI SECONDI



Prevenire un guasto non è sempre possibile. **Ridurre il tempo di rilevamento lo è sempre.**

Notte, fine settimana, festività, cambi turno, stazioni non presidiate: è proprio allora che i segnali si perdono.

Una spia sul quadro non serve a nulla se sul posto non c'è nessuno.

IL PROBLEMA • LE VOCI DI PERDITA NASCOSTE

# Il fermo non è l'unico costo



Ore di produzione perse



Scarti, sfridi, lotti distrutti



Danni alle apparecchiature  
(pompa a secco, motore  
surriscaldato)



Energia sprecata (impianti  
accesi su linee ferme)



Straordinari e interventi di  
assistenza urgenti



Ritardi di consegna, penali  
contrattuali



Perdita di fiducia del  
cliente e di ordini futuri



Oneri di qualità, audit,  
assicurazione e pratiche  
legali (alimentare,  
farmaceutico, catena del  
freddo)

IL PROBLEMA • PERCHÉ LE SOLUZIONI ATTUALI NON BASTANO?

# Le alternative oggi disponibili

|                                | SCADA tradizionale         | PLC + combinatore GSM   | IIoT in cloud                     | Alert SCADA                               |
|--------------------------------|----------------------------|-------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------------|
| Messa in servizio              | Settimane–mesi, ingegneria | Giorni, programmazione  | Giorni + configurazione cloud     | Procedura guidata, nessuna programmazione |
| Struttura dei costi            | Elevata + licenze          | Media + costi SMS / SIM | Dispositivo + abbonamento annuale | Una tantum, nessun abbonamento            |
| Numero di ingressi             | Dipende dal progetto       | Di solito 2–8           | Di solito 2–12                    | 32 (AS1111) · 16 (AS1122)                 |
| Chi ha confermato / escalation | Sì (costosa)               | No                      | In parte                          | Sì, di serie                              |
| Dove sono i dati               | In impianto                | —                       | Sul server del fornitore          | In impianto, nel dispositivo              |
| Senza Internet                 | Funziona                   | Dipende dal GSM         | Il monitoraggio si ferma          | Monitoraggio e registrazione continuano   |
| Utilizzo                       | Richiede specialisti       | SMS unidirezionale      | App                               | Browser + Telegram, senza formazione      |

# Che cos'è Alert SCADA?

Un dispositivo di gestione allarmi da quadro che monitora 24/7 i segnali del vostro quadro, in caso di guasto trova in pochi secondi la persona giusta e registra chi è intervenuto e quando.

01

## Monitora

Monitora senza interruzioni i segnali di contatti, termici, interruttori di livello, pressostati, porte, arresti di emergenza, UPS e gruppo elettrogeno.



02

## Rileva

Si accorge subito quando qualcosa non va; genera l'allarme in base alla priorità.



03

## Avvisa

Notifica la persona giusta via Telegram ed e-mail; senza conferma, passa al livello superiore.



04 · AS1122

## Interviene

In base all'allarme comanda direttamente uscite come sirene, lampeggianti, colonne luminose e avvisatori acustici.



LA SOLUZIONE · IL DISPOSITIVO

## Montaggio a quadro, funzionamento autonomo

**Montaggio a vite su superficie piana,** segnali collegati su morsetti a vite.

**Spie di stato e tasti:** chiunque guardi il quadro vede lo stato del dispositivo; il riavvio si fa senza PC.

**Alimentazione 24 V DC (15–30 V),** ingressi optoisolati.

**Due processori separati** e WiFi 2,4 GHz; impostazioni e registri restano nel dispositivo.

# Due modelli, insieme nello stesso impianto

AS1111

32 ingressi

Impianti con molti segnali da monitorare

AS1122

16 DI • 16 DO

Impianti che, oltre al monitoraggio, vogliono una reazione automatica in campo

|                                                  | AS1111 | AS1122 |
|--------------------------------------------------|--------|--------|
| Ingressi di segnale                              | 32     | 16     |
| Uscite (sirena, lampeggiante ecc.)               | —      | 16     |
| Allarme, notifica, conferma, escalation          | Sì     | Sì     |
| Pannello web, gestione utenti e ruoli            | Sì     | Sì     |
| Registro eventi e interruzioni                   | Sì     | Sì     |
| Regole di uscita senza codice, comando remoto    | —      | Sì     |
| Dispositivi interconnessi, in un'unica schermata | Sì     | Sì     |

4 × AS1111 + 1 × AS1122

Con 4 dispositivi si monitorano **128 segnali**; un solo AS1122 gestisce **sirene e spie di tutto l'impianto**. I dispositivi comunicano sulla rete d'impianto; siete voi a scegliere, con le regole, quale allarme comanda quale uscita.

IL PROBLEMA · UNA SPIA SUL QUADRO NON AVVISA NESSUNO

# Notifica immediata

- ✓ Via **Telegram ed e-mail**, a più persone contemporaneamente.
- ✓ La notifica dice tutto: **priorità, dispositivo e posizione, ingresso, che cosa è successo e quando.**
- ✓ Gli allarmi simultanei **sono raggruppati in un solo messaggio**: il telefono non viene sommerso.
- ✓ Una notifica non recapitata **viene ritentata automaticamente**; ogni invio è nel registro.
- ✓ L'account di notifica **è già incluso** nel dispositivo; nessun costo di attivazione o abbonamento.
- ✓ Se lo desiderate, gli eventi vengono trasferiti automaticamente anche **al vostro ERP o software di manutenzione** (AS1111 / AS1122).

Alert SCADA · Telegram

[CRITICO] Linea presse 2 -  
Reparto saldatura  
Ingresso: Guasto pompa  
Stato: Pompa ferma  
Ora: 04.10.2026 14:32:07

☑ **Confermato** — da: Capoturno  
(2 min 14 s)

Esempio illustrativo, tradotto. Il dispositivo invia i messaggi in turco o in inglese.

IL PROBLEMA · "NON L'HO VISTO, PENSAVO CI PENSASSE UN ALTRO"

# Nessuno può dire “non l’ho visto”

Un allarme non confermato sale automaticamente al livello superiore.



Alla conferma la catena si ferma: i livelli superiori non vengono chiamati. I tempi si impostano in minuti.

**Chi ha confermato l’allarme e in quanto tempo:** tutti lo vedono, resta registrato.

Alla conferma gli altri destinatari ricevono “**confermato — da: ...**”; nessuno richiama due volte.

Catena e tempi si configurano **secondo la vostra organizzazione**.

Anche se il segnale rientra, l’allarme non confermato non viene dimenticato e continua a salire di livello.

**Ruolo autorizzato alla conferma** per ingresso: ad es. l’allarme caldaia lo conferma solo la manutenzione.

A fine allarme, notifica “**rientrato — durata X min**”.

Testi dei messaggi tradotti a scopo illustrativo. Il dispositivo invia i messaggi in turco o in inglese.

IL PROBLEMA · CON TROPPI ALLARMI NESSUNO LI GUARDA PIÙ

# Non rumore, solo ciò che conta davvero

## 4 livelli di priorità

Info

Avviso

Allarme

Critico

## Di notte nessuno viene svegliato inutilmente

Fuori orario partono solo gli allarmi importanti; gli eventi minori aspettano il mattino.

## A ciascuno il suo

Il manutentore riceve i guasti, il responsabile solo i critici; il canale lo sceglie ciascuno.

## Filtra i falsi allarmi

Filtro impostabile per ingresso: un contatto che rimbalza o chiude per un istante non genera falsi allarmi.

## Ciò che è critico non si dimentica

Allarmi come arresto di emergenza o termico restano attivi, anche se il segnale rientra, finché un autorizzato non conferma.

## Con le vostre parole

Ogni segnale arriva con il suo nome: "Guasto compressore 2", "Porta magazzino aperta".

IL PROBLEMA • CHI HA IL TELEFONO  
IN SILENZIOSO NON SENTE

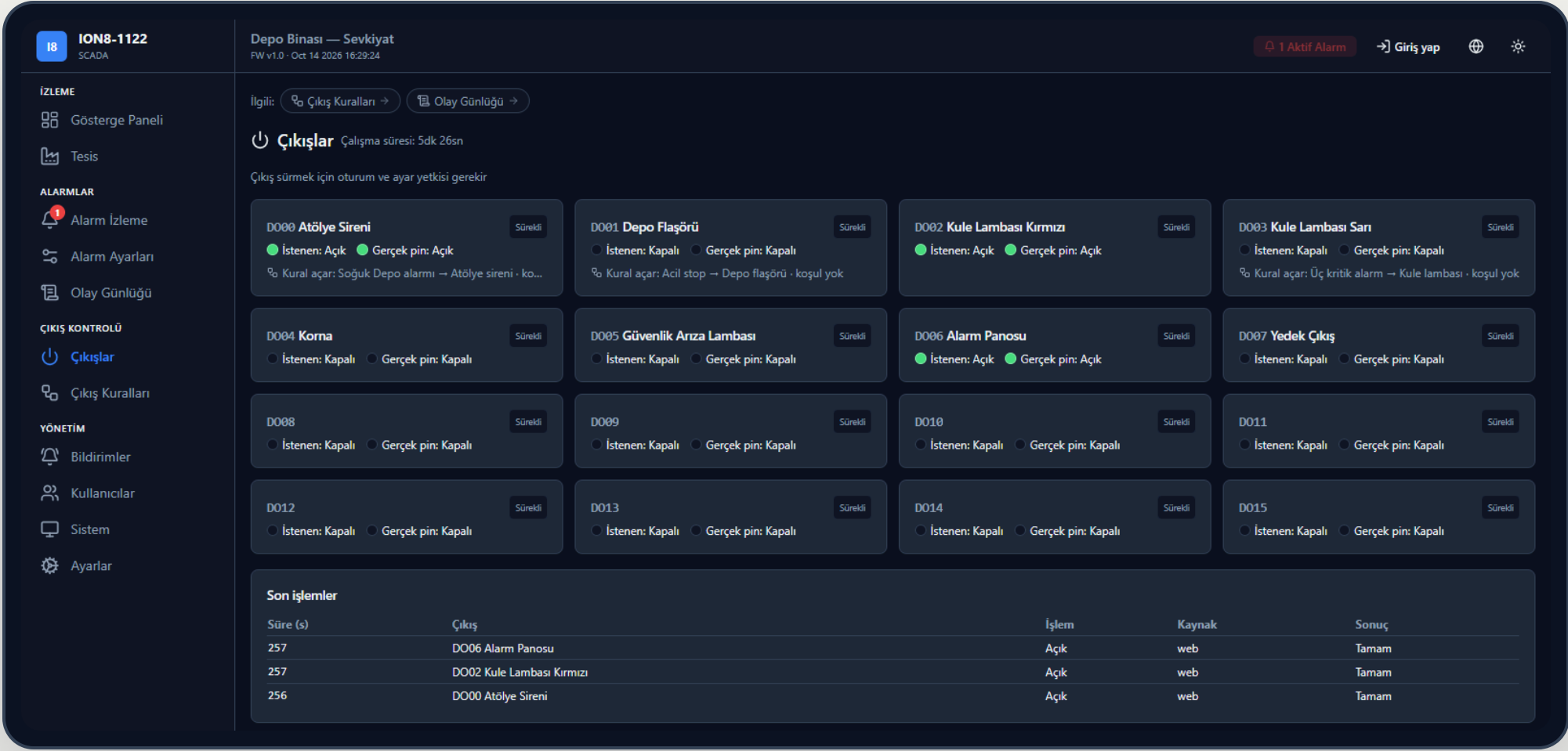
# AS1122: non solo avvisa, **allerta sul posto**

In caso di allarme **sirene, lampeggianti, colonne  
luminose, avvisatori acustici** si attivano da soli.

Ognuna delle 16 uscite ha il suo nome: "Sirena  
officina", "Lampeggiante magazzino".

Una persona autorizzata può **attivare e  
disattivare l’uscita da remoto**; ogni operazione è  
registrata con chi / quando.

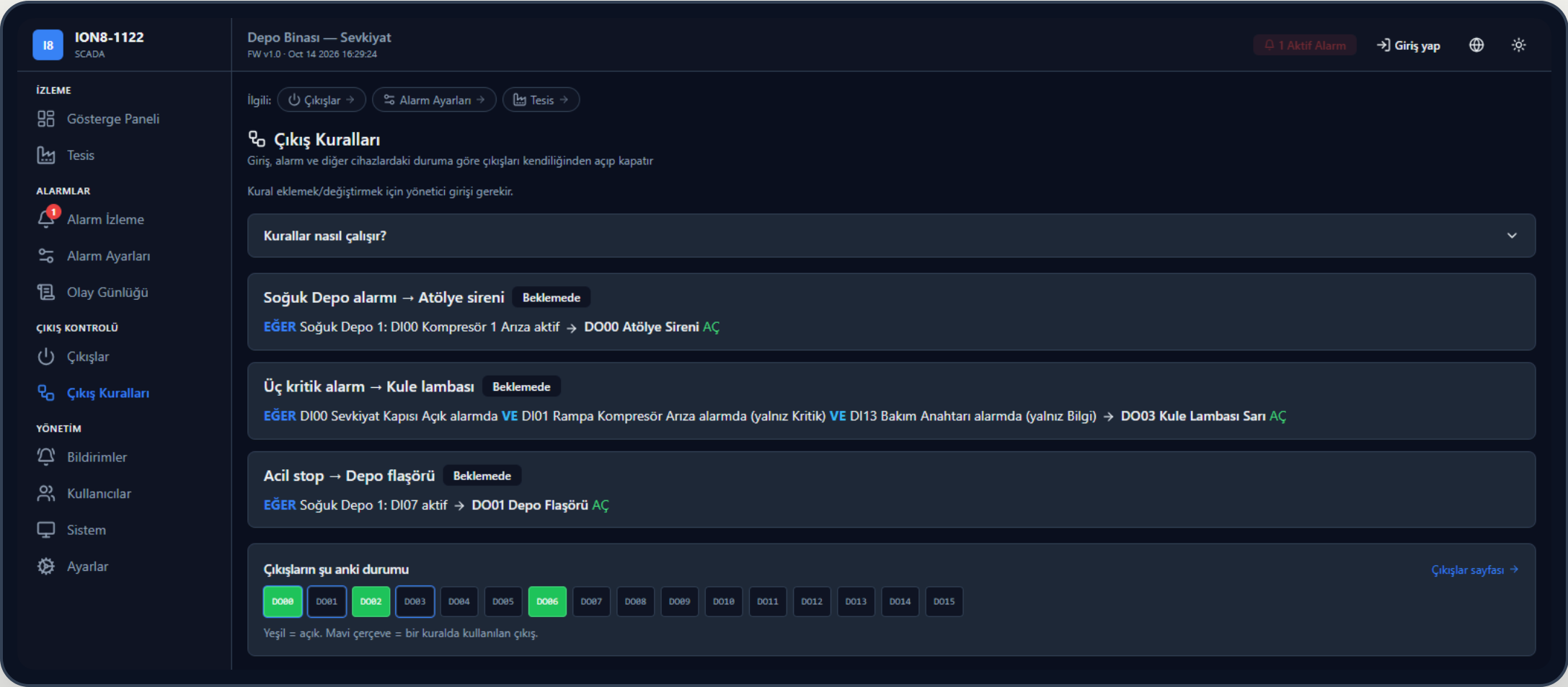
A schermo si vedono **lo stato reale** di ogni uscita  
e la regola che l’ha attivata.



Schermata reale del pannello • uscite di AS1122: quelle attive in verde, ultime operazioni in basso

IL PROBLEMA • CHIAMARE IL PROGRAMMATORE PLC A OGNI MODIFICA

# Automazione senza codice: SE ... ALLORA



Schermata reale del pannello • le regole di uscita si leggono come frasi semplici

"Se il compressore va in guasto, attiva la sirena dell'officina": la regola la create voi dal pannello in pochi tocchi.

Più condizioni: "se ci sono tre allarmi critici insieme, accendi la colonna luminosa".

Anche l'allarme di un dispositivo in un altro edificio può attivare una regola.

Regole di tacitazione, come "nessuna sirena durante la manutenzione".

Con i modelli pronti, la prima regola in pochi passi.

IL PROBLEMA · "E SE LA SIRENA SUONASSE DA SOLA?"



# Uscite progettate per la sicurezza

Un'uscita si attiva solo con un comando autorizzato e attuale.

✓ All'accensione del dispositivo **tutte le uscite partono disattivate.**

✓ La regola "**mantieni disattivata**" ha sempre la **priorità**: in manutenzione la sirena non suona.

✓ In caso di problemi l'uscita **si porta in stato sicuro** e non resta bloccata attiva.

✓ Un guasto ricorrente **non fa suonare la sirena all'infinito**; ogni operazione è registrata.

⚠ Le uscite di AS1122 servono ad avviso e segnalazione; non sono relè di sicurezza, arresti di emergenza o circuiti di sicurezza macchina.

IL PROBLEMA · GIRARE DI  
EDIFICIO IN EDIFICIO

# Tutti gli edifici in una schermata

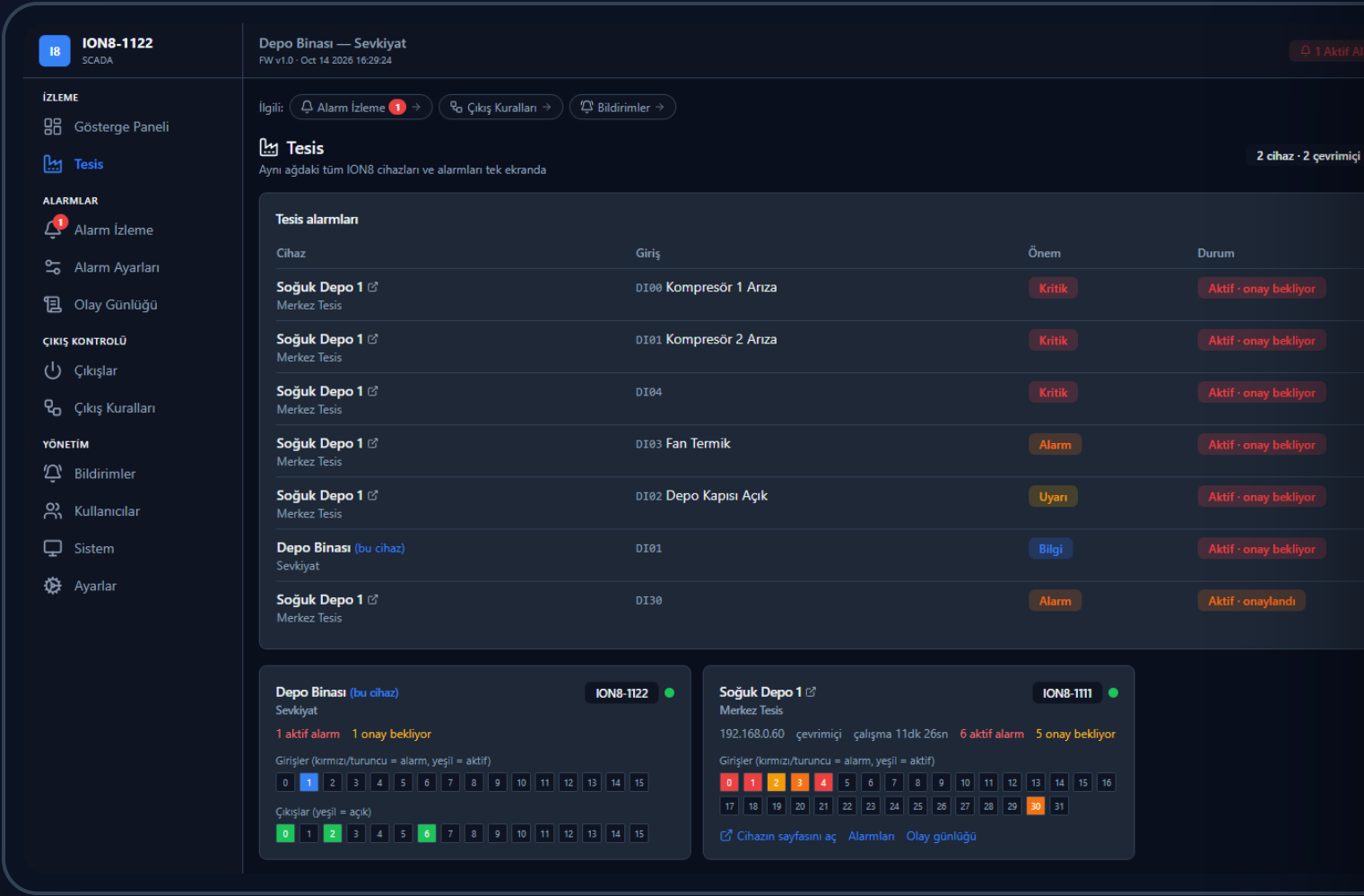
Tutti i dispositivi Alert SCADA e i loro  
allarmi dell’impianto in un unico elenco.

Con un tocco si passa al pannello del  
dispositivo.

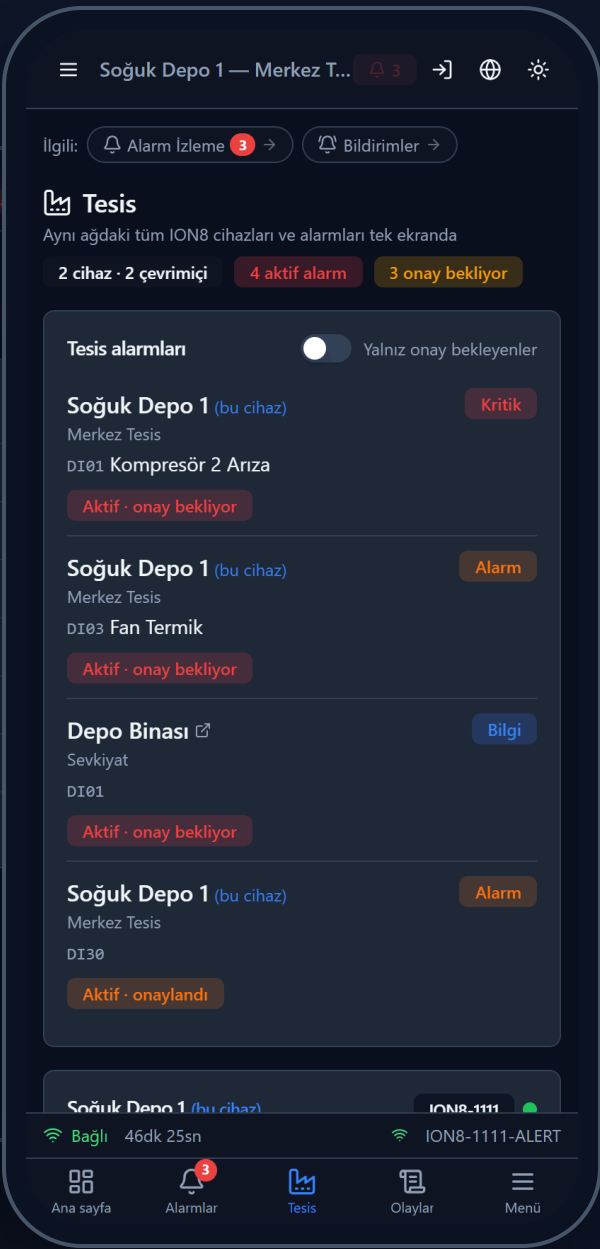
Senza posare cavi: un guasto in magazzino  
accende la spia in portineria.

Basta la vostra rete WiFi esistente; **niente  
server né cloud.**

Se l’impianto cresce, aggiungete dispositivi;  
l’installazione esistente non cambia.



Schermate reali del pannello · vista d’impianto con tutti i dispositivi e gli  
allarmi, su computer e telefono



IL PROBLEMA · ANDARE SUL POSTO  
PER SAPERE "COME VA?"

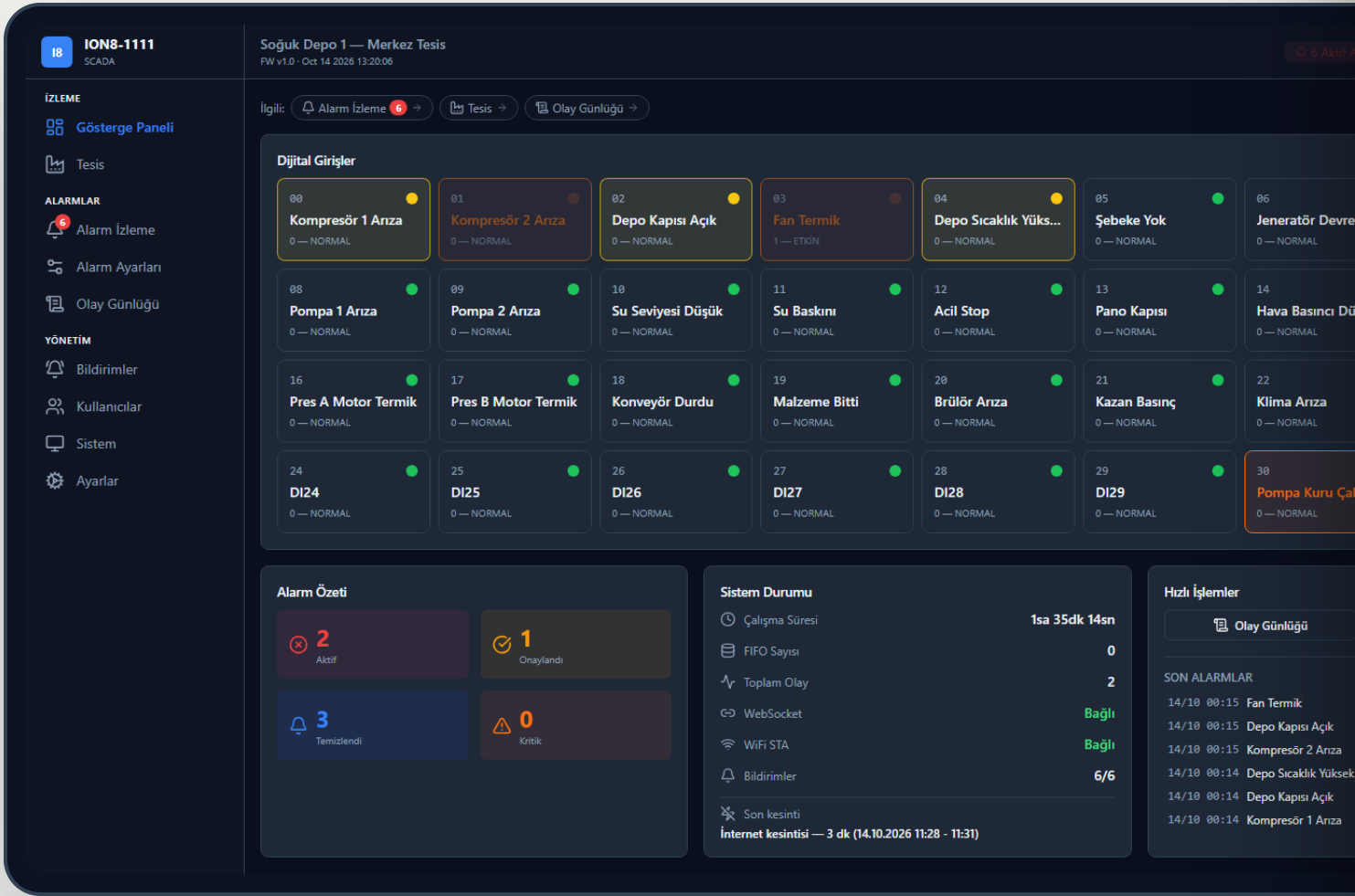
# L'impianto in tasca: nessuna app, basta il browser

Si apre da telefono, tablet o computer;  
**nessun programma da installare.**

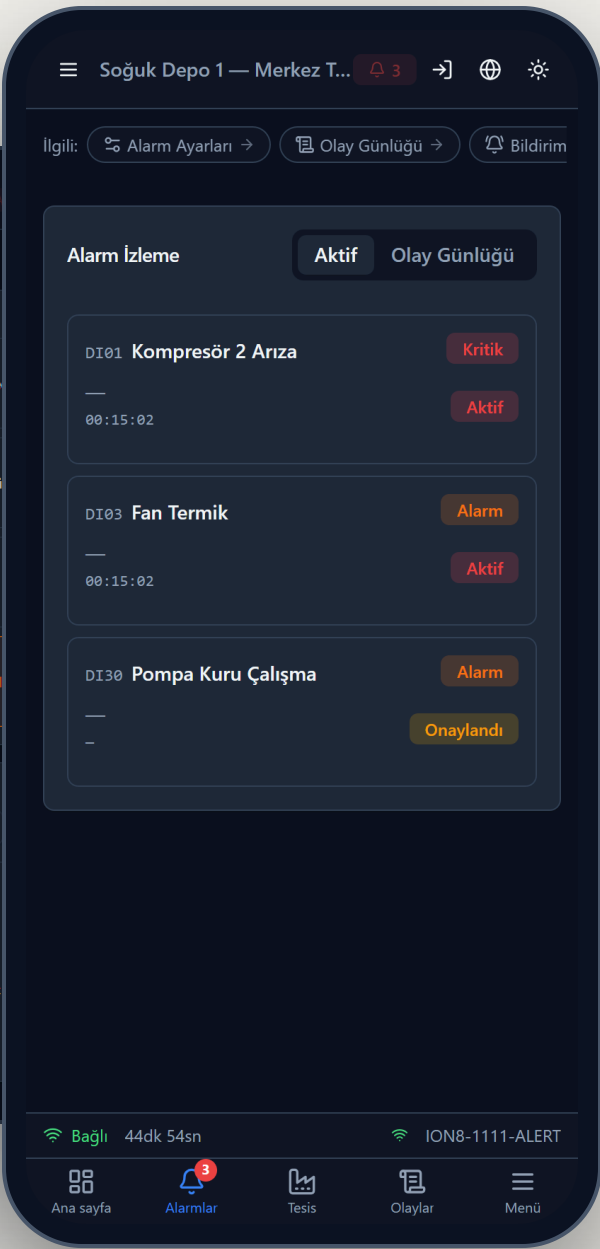
Ogni segnale **con il suo nome** in un'unica  
schermata; quello in allarme salta subito  
all'occhio.

Riepilogo allarmi, ultimi allarmi e stato del  
sistema nella stessa pagina.

Interfaccia in turco e inglese; **nessuna  
formazione necessaria.**



Schermate reali del pannello · dashboard sul computer, monitoraggio  
allarmi sul telefono



IL PROBLEMA · "COS'È SUCCESSO STANOTTE, CHI È INTERVENUTO?"

# La storia di ogni evento, registrata

- Per ogni allarme: **quando è iniziato, chi l’ha confermato, quanto è durato.**
- Anche se il segnale rientra, **l’allarme non confermato resta in elenco.**
- Chi ha modificato le impostazioni e quando: **prove pronte per qualità e audit.**
- Interruzioni di corrente e di Internet registrate con la loro durata.
- Report periodico **"sistema in funzione"**: anche il silenzio è un’informazione.

Olay Günlüğü

Tümü

Son 1 saat

Son 24 saat

Son 7 gün

Filtre

167 olay

| Zaman                   | Kanal         | Kenar      | Mesaj                                                  | Önem   | Olay No | İşaretler |
|-------------------------|---------------|------------|--------------------------------------------------------|--------|---------|-----------|
| 2026-10-14 17:01:31.400 | Su Baskını    | ✓ Onay     | Operatör · alarm 16:57:19 · 4 dk 12 sn sonra onaylandı |        |         |           |
| 2026-10-14 17:00:16.032 | Pompa 1 Arıza | ✓ Onay     | Operatör · alarm 16:56:58 · 3 dk 17 sn sonra onaylandı |        |         |           |
| 2026-10-14 16:57:19.205 | Su Baskını    | ↑ Yükselme | ▲ Onaylayan: Operatör (4 dk 12 sn sonra onaylandı)     | Alarm  | 1964    | 0x80      |
| 2026-10-14 16:57:18.550 | Su Baskını    | Ayar       | Test alarmı — Operatör                                 |        |         |           |
| 2026-10-14 16:56:58.836 | Pompa 1 Arıza | ↑ Yükselme | ▲ Onaylayan: Operatör (3 dk 17 sn sonra onaylandı)     | Kritik | 1963    | 0x80      |
| 2026-10-14 16:56:58.232 | Pompa 1 Arıza | Ayar       | Test alarmı — Operatör                                 |        |         |           |

Schermata reale del pannello · registro eventi: chi ha confermato, quando e in quanti minuti

# Senza Internet il monitoraggio continua

 Monitoraggio attivo

| Situazione            | Cosa fa Alert SCADA                                                                                                                                                                                             |
|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Internet assente      | Continua a monitorare, registrare ed eseguire le regole di uscita; mette in attesa le notifiche. Al ritorno di Internet le invia con la nota “in ritardo di ... min”, poi manda un riepilogo dell’interruzione. |
| Blackout              | Al ritorno della corrente notifica “Dispositivo riavviato — interruzione di corrente ~X min”. Gli ingressi passati in allarme durante l’interruzione generano l’allarme all’avvio.                              |
| Orologio              | AS1111 ha l’orologio con batteria tampone: anche in blackout inizio e fine dell’interruzione sono registrati correttamente. AS1122 sincronizza l’ora via Internet.                                              |
| Stato del dispositivo | Segnala anche i propri guasti; con il report “sistema in funzione” anche il silenzio ha un significato.                                                                                                         |

Testi dei messaggi tradotti a scopo illustrativo. Il dispositivo invia i messaggi in turco o in inglese.

IL PROBLEMA · "IN MANO A CHI SONO I NOSTRI DATI?"

# I vostri dati restano nel vostro impianto



## Il vostro impianto

Tutti i registri nel  
dispositivo

➔ Telegram

➔ E-mail

Escono solo le notifiche · nessun  
accesso dall'esterno

**Niente cloud, niente abbonamento:** i vostri registri non stanno sul server di un'altra azienda.

**Approvazione facile per il vostro IT:** nessuna porta da aprire sul router, nessun accesso dall'esterno.

**Ognuno con i propri permessi:** PIN personale; decidete voi chi conferma e chi modifica le impostazioni.

**Protetto dai tentativi non autorizzati:** dopo ripetuti PIN errati l'accesso si blocca, le sessioni dimenticate si chiudono da sole.

**Dati personali solo nel dispositivo:** nome, e-mail e dati Telegram non vengono inviati al produttore.

# Disimballare, montare, avviare

<> Zero programmazione

1

## Montare e collegare

Montaggio nel quadro, alimentazione, segnali sugli ingressi.

2

## Connettersi

Scansionare il QR code sull'etichetta e collegarsi al WiFi del dispositivo.

3

## Procedura guidata

Amministratore, nome e posizione del dispositivo, WiFi d'impianto, nomi degli ingressi e condizioni di allarme, contatti.

4

## Prova

Messaggio di prova a ogni contatto: verificate che arrivi.

5

## Fatto

Conservare il codice di ripristino. Il sistema è operativo.



**Backup delle impostazioni:** tutte le impostazioni in un unico file, da ripristinare sullo stesso dispositivo o su uno nuovo: la stessa configurazione su più impianti in pochi minuti.

# Chi apre il quadro vede subito lo stato

## 4 spie di stato

 **Verde:** il dispositivo funziona regolarmente

 **Gialla 1:** collegato al WiFi d’impianto

 **Gialla 2:** scheda di memoria inserita e attiva

 **Rossa:** errore critico, riavviare

## 3 tasti, manutenzione senza PC

| Come                                                | Effetto                                                            |
|-----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| Tasto centrale 10 s                                 | Riavvio; impostazioni mantenute                                    |
| Due tasti laterali 10 s, poi tasto centrale 3 volte | Ripristino completo di fabbrica (in due passi, per evitare errori) |

All’accensione le spie si accendono in sequenza; se nel primo minuto la verde lampeggia, il dispositivo si sta ancora avviando.

Il pannello frontale descritto è quello di AS1111. Su AS1122 le spie sono le stesse.

# Scenari per settore

## Linee di produzione

Termico motore, calo di pressione idraulica, arresto di emergenza premuto, materiale esaurito. Anche con l'operatore in pausa, la manutenzione è avvisata in pochi secondi.

## Celle frigorifere / alimentare

Guasto compressore, termostato, porta rimasta aperta. Con AS1122 lampeggiante in cella.

## Stazioni di pompaggio e idriche

Pompa ferma, livello basso, funzionamento a secco, porta del quadro aperta; stazioni non presidiate.

## Centrali termiche, locali tecnici

Guasto bruciatore, generatore in funzione, guasto UPS, rete assente.

## Edifici, data center

Guasto climatizzazione, sensore di allagamento, uscita guasto della centrale antincendio (a scopo informativo).

## Costruttori OEM di macchine e quadri

Pannello di allarme di serie sulle vostre macchine: il cliente le monitora dal telefono, voi vi distinguete dalla concorrenza.

IN SINTESI • IL RITORNO DELL'INVESTIMENTO

# Perché Alert SCADA?

## **1** Si ripaga con un solo evento

Tempo di rilevamento: da ore a secondi.

## **2** Niente abbonamento, niente cloud

Investimento una tantum, nessun costo a sorpresa.

## **3** 32 segnali in un solo dispositivo

AS1111 — oppure monitorare + agire: AS1122.

## **4** Catena di responsabilità

Chi ha confermato e in quanto tempo: tutto registrato.

## **5** Installazione guidata

Nessuna programmazione; interfaccia in turco e inglese, uso senza formazione.

## **6** Assistenza diretta dal produttore

Garanzia 24 mesi, aggiornamenti software firmati.

IL FUTURO • UN INVESTIMENTO CHE NON INVECCHIA

# La famiglia di prodotti cresce

**OGGI**

## **AS1111 e AS1122**

Notifica immediata e catena di conferma, registro eventi, con AS1122 allerta sul posto e regole di uscita senza codice, tutti i dispositivi in un'unica schermata.

---

Prodotti in campo, operativi oggi.

**DOMANI**

## **Prodotti in sviluppo**

Sviluppiamo nuovi modelli e nuove funzioni sulla stessa base software e sullo stesso pannello.

I dispositivi installati oggi evolvono con gli aggiornamenti software; i nuovi modelli sono progettati per lavorare con quelli che avete già.

---

Contattateci per i nuovi prodotti.

PROSSIMI PASSI · COME INIZIAMO INSIEME?

# Quattro passi per un impianto sotto controllo

1

## Sopralluogo

Visitiamo insieme l'impianto e individuiamo i guasti più costosi e i segnali da monitorare.

2

## Offerta

Definiamo modelli, quantità e perimetro dell'installazione e vi presentiamo un'offerta su misura.

3

## Messa in servizio

Installazione in loco, nomi dei segnali e contatti per le notifiche; breve introduzione all'uso per il vostro team.

4

## Al vostro fianco

Garanzia 24 mesi, assistenza diretta dal produttore e aggiornamenti software.



Primo passo: fissiamo oggi una data per il sopralluogo nel vostro impianto.



ALERT SCADA

# Non cercate il guasto: è il guasto a trovare voi.

**Ionia Automation Technologies**

[ionia-automation.com](http://ionia-automation.com)

[info@ionia-automation.com](mailto:info@ionia-automation.com)

Alert SCADA · AS1111 · AS1122 · Ionia Automation Technologies

# Domande frequenti

| Domanda                                        | Risposta                                                                                                                                                                   |
|------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Serve Internet?                                | Per monitoraggio e registrazione no. Per inviare Telegram / e-mail serve l’accesso a Internet dal WiFi d’impianto; durante un’interruzione le notifiche restano in attesa. |
| Dobbiamo sostituire il nostro SCADA?           | No. Alert SCADA lavora in parallelo al sistema esistente e prende i segnali direttamente dal quadro.                                                                       |
| A quante persone arrivano le notifiche?        | Fino a 32 utenti; canale, priorità e orario di lavoro si impostano per ogni persona.                                                                                       |
| Telegram è a pagamento?                        | No. L’account di notifica è già incluso nel dispositivo; ogni persona avvia il bot una sola volta.                                                                         |
| E nei siti senza WiFi (stazione di pompaggio)? | Si installa un router 4G sul posto.                                                                                                                                        |

# Domande frequenti

| Domanda                                                   | Risposta                                                                                                                                         |
|-----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| E in caso di blackout?                                    | Il dispositivo si spegne; al ritorno della corrente notifica la durata dell’interruzione. Si consiglia una linea sotto UPS.                      |
| Sostituisce l’impianto di allarme antincendio / gas?      | No. Alert SCADA è un dispositivo di segnalazione guasti; non sostituisce i sistemi di allarme antincendio, gas e sicurezza delle persone.        |
| Posso trasferire le impostazioni su un altro dispositivo? | Sì, il backup delle impostazioni si scarica in un unico file e si ripristina sul nuovo dispositivo sezione per sezione (PIN esclusi).            |
| Più dispositivi possono lavorare insieme?                 | Sì. I dispositivi sulla stessa rete compaiono insieme nella vista d’impianto; l’allarme di un dispositivo può comandare un’uscita di AS1122.     |
| Si collega al nostro ERP / software di manutenzione?      | Sì (AS1111 / AS1122): gli eventi vengono inoltrati automaticamente al vostro server via webhook; il vostro IT riceve una guida all’integrazione. |
| Garanzia?                                                 | 24 mesi dalla data di fattura, su difetti di materiale e di fabbricazione.                                                                       |

# Esempi di messaggi di notifica

1 · Allarme

[CRITICO] Cella frigo 1 - Sede centrale  
Canale: Guasto compressore (DI04)  
Stato: Compressore fermo  
Ora: 12.11.2026 02:14:07

2 · Conferma

[CRITICO] Cella frigo 1 - Sede centrale –  
confermato  
Da: Capoturno · Reazione: 3 min 12 s

3 · Rientro alla normalità

Cella frigo 1 – rientrato  
Canale: Guasto compressore (DI04) ·  
durata 47 min

4 · Interruzione di corrente

Dispositivo riavviato: interruzione di  
corrente ~12 min

# Dati tecnici

|                                     | AS1111     | AS1122       |
|-------------------------------------|------------|--------------|
| Ingressi digitali (optoisolati)     | 32         | 16           |
| Uscite digitali (100 mA per canale) | —          | 16           |
| Orologio                            | A batteria | Via Internet |
| Alimentazione                       | 15–30 V DC | 15–30 V DC   |

- Due processori separati:** uno monitora i segnali, l’altro gestisce pannello e notifiche.
- WiFi 2,4 GHz:** si collega alla rete d’impianto; per la configurazione crea anche una propria rete.
- Montaggio:** a vite su superficie piana, nel quadro; protezione parziale dalla polvere.
- Ogni dispositivo **è collaudato in produzione** e registrato con il numero di serie.
- Garanzia 24 mesi** dalla data di fattura.

Alimentazione nominale 24 V DC. Carichi ad alta corrente (contattori, sirene grandi) vanno comandati tramite relè di interfaccia.

# Fonti

## **Siemens, *The True Cost of Downtime 2024***

Nelle aziende Fortune Global 500 ~1.400 miliardi di \$ l'anno (~11% del fatturato); nell'automotive ~2,3 milioni di \$ l'ora.

## **Sondaggio ARC Advisory Group, ISA InTech (2019)**

La maggior parte dei partecipanti dichiara di perdere l'1–12% della produzione per fermi non pianificati.