

MODÜLLER

Otomasyon (iş akışları)

Sürükle-bırak akış editörü: zaman/tag/alarm/webhook tetikleyicileri, koşul ve hesaplar, tag yazma, e-posta, SMS, HTTP aksiyonları; canlı koşu izleme; asistanla kurma.

Çevrimiçi: mergenhub.envest.com.tr/tr/docs/otomasyon

BU SAYFADA

Otomasyon (iş akışları)

Tetikleyiciler

Mantık

Aksiyonlar

Yetki ve güvenlik

Editör

Asistanla kurma

API

Formül editörü ve canlı izleme

Otomasyon (iş akışları)

Eklentiler > **Otomasyon** modülü, "şu olunca şunu yap" kurallarını sürükle-bırak bir akış şemasıyla kurmanızı sağlar: **tetikleyici** → **koşul / hesap** → **aksiyon**. Akışlar sunucuda canlı çalışır (saniyede bir değerlendirilir), her koşu adım adım kaydedilir ve editörde anlık izlenir. Yapay zekâ asistanı da sizin için akış kurabilir, doğrulayabilir ve çalıştırabilir.

Tetikleyiciler

TETİK	NE ZAMAN	ÖNEMLİ AYARLAR
Elle / API	Çalıştır düğmesi, API ya da asistan	— (test için ideal)
Zamanlayıcı	Sabit aralık ya da cron (dk sa gün ay hafta)	0 8 * * 1-5 hafta içi 08:00 · her 300 sn
Tag değeri	Değer değişince ya da eşiği geçince	koşul (change / above / below / equals / quality), eşik, ölü bant, koşul süresi (dwell) , ateşleme (bir kez / tekrar), soğuma
Alarm	Alarm oluşunca / temizlenince / onaylanınca	kaynak filtresi (Kuyu*), en düşük öncelik
Webhook	Dış sistem POST /hooks/{anahtar} çağırınca	anahtar (otomatik üretilir), gizli başlık X-Hook-Secret ; gövde \$payload olur

Tag tetikleyicide ilk okuma tetiklemez; ölü bant gürültüyü keser; *koşul süresi* geçici sapmaları eler; *soğuma* iki tetik arasına en az süre koyar. Kapalı çevrim kontrol (pompa aç/kapa) kurarken bu üçünü birlikte kullanın.

Mantık

- Koşul** — ifade doğruysa *evet*, değilse *hayır* portundan devam eder.

- **VE** — bağlı tüm girişler aynı koşuda gelince devam eder; **VEYA** — ilk gelen giriş geçirir.
- **Hesapla** — ifadeyi hesaplar, sonucu `$var.ad` değişkenine yazar; sonraki koşul ve aksiyonlarda kullanılır.
- **Değişken ata, Bekle** (saniye).

İFADE SÖZDİZİMİ

`{Kanal.Cihaz.Tag}` canlı değer · `$value` / `$prev` tetikleyen tag'in yeni/önceki değeri · `$var.ad` · `$payload.alan` (webhook) · `$hour` `$minute` `$weekday` `$now` · AND OR NOT · `<` `<=` `>` `>=` `==` `!=` · `abs` `min` `max` `round` `sqrt` `pow` `if(koşul,a,b)` . E-posta konusu, mesaj, URL gibi metinlerde aynı referanslar `{...}` içinde yazılır: `Seviye {Kuyu.P1.Seviye} m, saat {$now}` .

Aksiyonlar

Tag'e yaz (setpoint/komut; değer ifade olabilir) · **E-posta** · **SMS** · **HTTP isteği** (JSON, yanıt `$var.http`) · **Olay günlüğü** · **Alarm onayla** · **Başka akışı çalıştır** · **Not** (tuvale açıklama).

Yetki ve güvenlik

- Akış okumak için *Yapılandırma okuma*, kaydetmek için *Yapılandırma yazma* yetkisi gerekir.
- **Tag'e yazan** bir akışı yalnız *Tag yazma + servis kontrol* yetkisi olan kullanıcı kaydedebilir; elle çalıştırma da bu yetkiyi ister.
- Varsayılan olarak akış çalışırken gelen ikinci tetik **atlanır** (eşzamanlı koşu kapalı); zaman aşımı 60 sn (akış ayarlarından değiştirilir).
- Her oluşturma/düzenleme/silme/aç-kapa denetim günlüğüne yazılır; asistanın kurduğu akışlar "AI aracı" satırıyla görünür.
- MCP/asistan araçları hiçbir zaman doğrudan canlı tag yazmaz; yalnız akış tanımlar — yazma, koşu anında motor tarafından yapılır.

Editör

Sol palet (arama; sürükley ya da çift tık) · tuval (boş alanı sürükley = kaydır, tekerlek = yakınlaştırmak, port noktasından port'a sürükley = bağla, Delete = sil, Ctrl+D = çoğalt, Ctrl+S = kaydet) · sağ özellik paneli (tag alanında Tag Tarayıcı, ifadeye `{tag}` ekleme, webhook adresini kopyalama, canlı değer) · alt koşu paneli (koşular, adımlar, hata metni). Çalışan koşuda düğümler anlık renklenir (mavi: çalışıyor, yeşil: tamam, kırmızı: hata, sarı: VE bekliyor). Liste sayfasında klasörler, etkin anahtar, tetik rozetleri, son koşu durumu ve JSON içe/dışa aktarma bulunur.

Asistanla kurma

"Kuyu P1 seviyesi 8 m altına inince 30 sn dolunca operatöre e-posta at, gece ise günlüğe yaz" gibi bir cümle yeterlidir. Asistan tag yollarını doğrular, akışı **kapalı** oluşturur, doğrulama sonucunu gösterir, elle tetikle test eder ve editörü açar; etkinleştirmeyi size sorar.

API

GET/POST `/config/v1/workflows` , GET/PUT/DELETE `/config/v1/workflows/{id}` , POST `.../validate` , PATCH `.../{id}/enabled` , POST `/runtime/v1/workflows/{id}/run` , GET `/runtime/v1/workflows/runs` , GET `/runtime/v1/workflows/events` (SSE), POST `/hooks/{anahtar}` (anonim webhook).

Formül editörü ve canlı izleme

Koşul/hesap alanlarında tıkla-ekle sembol çipleri ($\leq$ $\geq$ $\neq$, VE/VEYA/DEĞİL, $\times$ $\div$, tag seçici, `$value` / `$prev` , akıştaki değişkenler, `$payload` , `$hour` / `$minute` / `$weekday` / `$now` , fonksiyonlar) vardır; yazdıkça söz dizimi, tag'in var olup olmadığı, anlık değeri ve deneme sonucu görünür. Bir koşu tamamlanamazsa olay günlüğüne hata düşer, hangi sayfada olursanız olun uyarı çıkar, Otomasyon menüsünde rozet birikir; koşu panelinde takıldığı adım ve hata metni, düğümün üstünde kırmızı not görünür. E-posta/SMS aksiyonu kullanan bir akışı kaydederken ilgili servis kapalıysa uyarı alırsınız. Editördeki Etkin anahtarı kaydetmeden anında uygulanır.