KULLANICI KILAVUZU (UYGULAMA İÇİ, TAM)

Yapay Zekâ Asistanı

Çevrimiçi: mergenhub.envest.com.tr/tr/docs/kilavuz-asistan

Asistan nasıl çalışır: plan, aşamalar, kapanış

Asistan, üst çubuktaki **Yapay Zekâ Asistanı** düğmesiyle ya da sol menüdeki **Yapay Zekâ Asistanı** satırıyla açılır. Bir iş verdiğinizde yalnız sonucu değil, **işin nasıl ilerlediğini** de gösterir: ne yapacağını baştan söyler, hangi adımda olduğunu işaretler, sonunda neyi doğrulayıp neyi doğrulayamadığını yazar. Bu bölüm, sohbette gördüklerinizin ne anlama geldiğini anlatır.

SOHBETTE GÖRDÜKLERİNİZ

NE	NEREDE	NE SÖYLER
Durum satırı	Yanıtın altında, dönen simgeyle	Asistanın o an ne yaptığı: *Düşünüyor*, *Yazıyor*, *Kanalları listeliyor*, *Planı güncelliyor*... İş bitince kaybolur.
Açıklama cümleleri	Yanıtın içinde	Her aşamaya girerken tek cümle: ne yapacak ve neden ("Önce kuyu tag'lerini arıyorum; sayaçları onlara bağlayacağım").
Plan kartı	Yanıtın içinde, solunda renkli çizgi olan kutu	İşin adımları ve hangisinde olunduğu. Aşağıda ayrıntısı var.
Adım kutusu	Plan kartının altında, "3 adım" yazan katlanır kutu	Asistanın çağırdığı araçlar. Satıra tıklayınca aracın aldığı **Argümanlar** ve döndürdüğü **Sonuç** açılır; başarılıysa *tamam*, değilse *hata* yazar.
Düşünce	Yanıtın başında, katlanır blok	Model düşünce üretiyorsa görünür (asistan ayarlarında **Düşünce akışını göster**). Her model üretmez; görünmemesi hata değildir.
Onay kartı	Adım kutusunun içinde	Asistan bir şeyi değiştirmek üzereyken **Onayla** / **Reddet** sorar. Silme her zaman sorar.

PLAN KARTI NASIL OKUNUR

İş üç ya da daha çok adım gerektiriyorsa asistan ilk aracı çağırmadan önce planını yazar. Kart sohbette **tek** kalır; asistan ilerledikçe aynı kart güncellenir.

GÖSTERİM	ANLAMI
Başlıkta **Plan 2/5** ve çubuk	Beş adımdan ikisi kapandı (tamamlanan ve atlanan adımlar birlikte sayılır).
Dönen halka, kalın yazı, hafif renkli satır	**Sürüyor:** asistan şu an bu adımda. Aynı anda yalnız bir adım sürer.
İşaretli daire, soluk yazı	**Tamamlandı.**
Boş daire	**Bekliyor:** sırası gelmedi.

Eksi işaretli daire, üstü çizili yazı	**Atlandı:** yapılamadı ya da gerek kalmadı. Nedeni kapanış yanıtında yazar.
Başlığın sağında **tamamlandı**, yeşil çizgi	Bütün adımlar kapandı.
Başlığın sağında **2 adım kaldı**	Asistan durdu ama plan kapanmadı: ya siz durdurdunuz, ya araç bütçesi doldu, ya da asistan sizden bir yanıt bekliyor. Kapanış yanıtı hangisi olduğunu söyler.

> **İpucu** Plan kartının başlığındaki soru işareti bu sayfayı açar. Fareyi bir adımın üstünde bekletirseniz durumunun adı (sürüyor, bekliyor, tamamlandı, atlandı) görünür.

BİR İŞİ BAŞTAN SONA İZLEMEK

1. İsteğinizi yazın, ör. *"Kuyuların bu ayki su çekimini gösteren bir pano kur"*, ve Enter'a basın.
2. Asistan bir cümleyle ne yapacağını söyler ve **Plan** kartını yazar: ör. "Veri kaynaklarına bak", "Sayfayı dene", "Kaydet ve aç", "Doğrula". İlk adım *sürüyor* olur.
3. Her adımda adım kutusuna yeni araç satırları eklenir; adım bitince plan kartında işaretlenir, sıradaki adım *sürüyor* olur.
4. Asistan bir şeyi değiştirecekse onay kartı çıkar. **Onayla** derseniz devam eder; **Reddet** derseniz o değişikliği yapmaz; ya başka bir yol önerir ya da adımı atlandı olarak işaretler.
5. Son yanıt gelir. Plan kartı **tamamlandı** yazıyorsa iş bitmiştir; **... adım kaldı** yazıyorsa son yanıttaki **Kalan** başlığına bakın.

İşi yarıda kesmek için giriş kutusunun yanındaki **Durdur** düğmesine basın. O ana kadar yapılanlar kayıtlıdır; "devam et" yazarsanız açık plan asistana hatırlatılır ve kaldığı adımdan sürdürür.

KAPANIŞ YANITI

Bir iş yaptıysa asistanın son yanıtı şu başlıkları taşır:

BAŞLIK	İÇİNDE NE OLUR
Özet	Bir iki cümleyle sonuç.
Bulgular	Okunan değerler tablosu (ad, değer ve birim, kalite ya da durum). Yalnız analiz istendiğinde.
Yapılanlar	Değişen her şey, madde madde. Burada yazan her madde bir araç sonucuna dayanır.
Doğrulama	Asistanın yaptığını araçla nasıl denetlediği (geri okudu, çalıştırdı, önizledi) ve **neyi doğrulayamadığı**.
Kalan	Yarım kalan ya da sizin yapmanız gereken şeyler. Bir şey kalmadıysa bu başlık olmaz.

> **Dikkat** "Doğrulanamadı" yazan bir maddeyi tamamlanmış saymayın: asistan o şeyi yaptı ama sonucunu göremedi (ör. cihaz o an çevrimdışıydı, ekranı açamadı). Kendiniz bakın ya da asistana "şunu şimdi doğrula" deyin.

İYİ SONUÇ ALMAK İÇİN

1. **Sonucu tarif edin, adımları değil.** "Depo seviyesi yüzde 20'nin altına inince e-posta gelsin" yeterlidir; hangi aracı kullanacağını asistan bilir.

2. **Bildiğiniz adları verin.** Kanal, cihaz, tag ya da sayaç adını yazarsanız asistan aramakla vakit kaybetmez ve yanlışını seçmez.
3. **Plan yanlışsa hemen söyleyin. Durdur**'a basıp "üçüncü adımı yapma, onun yerine şunu yap" yazın; asistan planı yeniler.
4. **Uzun işi bölmeyin.** Asistan bir turda çok adım atabilir (asistan ayarlarında **Tur başına en fazla araç adımı**). Bütçe dolarsa "İş yarım kaldı" der ve kalanı sayar; "devam et" yazmanız yeter.

SIK SORULANLAR

SORU	YANIT
Plan kartı çıkmadı.	İş kısaydı (tek soru ya da tek araç). Plan yalnız üç ya da daha çok adımlı işlerde yazılır.
Küçük bir yerel model plan yazmıyor ya da yarıda bırakıyor.	Plan yazmak modelin araç kullanma becerisine bağlıdır. Asistan modeli devam etmesi için kendiliğinden dürter; yine de olmuyorsa daha güçlü bir model seçin.
Plan yazmak onay ister mi, bir şeyi değiştirir mi?	Hayır. Plan yalnız bir gösterimdir; sistemde hiçbir şeyi değiştirmez, değişiklik izni kapalıyken de çalışır.
Eski konuşmayı açınca plan görünür mü?	Evet. Her işin planı son hâliyle, yazıldığı yerde durur.
Asistan yeni bir işe geçince eski plan ne olur?	Yeni işin planı ayrı bir kart olarak yazılır; eski kart olduğu gibi kalır.
Dış MCP istemcisinde (ör. Claude Desktop) plan kartı var mı?	Hayır. Plan kartı uygulama içi asistana özgüdür; dış istemciler kendi arayüzlerini kullanır.

> **Sınırlar** Bir planda en çok 12 adım olur. Adım başlıkları kısadır; ayrıntı açıklama cümlelerinde ve adım kutusundadır. Asistanın veri okuyan ve değiştiren her araç çağrısı denetim günlüğüne "MCP" kategorisinde yazılır; plan güncellemeleri sistemde bir şey değiştirmediği için yazılmaz (planın kendisi konuşmada saklanır).

Yetki, onay ve bağlantı kuralları (asistan ve MCP)

Asistan ve MCP sunucusu, **onu kullanan kişinin** yetkisiyle çalışır: arayüzde yapamadığınız bir işi asistana ya da bir MCP belirtecine yaptıramazsınız. 3.10.0 ile bu kural her araçta arayüzdekiyle birebir aynıdır.

KİM NEYİ YAPABİLİR

İŞ	GEREKEN
E-posta / SMS gönderim sunucusu, Güvenlik, Saklama, Yedekleme ayarları	Yalnız Root (asistanla da). Öbür ayarlar Sunucu ayarları yetkisiyle değişir.
Proje paketini dışa ve içe aktarma	Yalnız Root (ön izleme dahil). Şablon kurma, paketleme ve silme **Şablon ve içe aktarma** yetkisiyle sürer ve kaynak erişimine uyar; şablon sunucu ayarı, veri kaynağı ve marka taşımaz.
Ekran, bölge, alarm, veri kaydı grubu, sanal tag, alias	İlgili yetki + o kaynağa erişim. Kaynak erişimi kısıtlı kullanıcı göremediğini asistanla da göremez, değiştiremez.
Ayarları okuma (`get_settings`)	Arayüzdeki gibi bölüm bölüm: yalnız değiştirebileceğiniz bölümler dolu gelir.

Sayaç ve metrik değerleri	Sayaç sayfasındaki görünürlük kuralı; `_Counters.…` ve `_Metrics.…` tag yollarından okurken de geçerlidir.
Yapay zekâ sağlayıcısı ve dış MCP sunucusu adresi	Adres değişirse kayıtlı anahtar korunmaz, yeniden girilir. Dış MCP sunucusunun adını, adresini ve anahtarını yalnız Root değiştirir.

ARAÇLAR HANGİ YETKİYİ İSTER (3.10.1)

Araçlar yetki penceresindeki satırlarla birebir eşleşir. Belirtecin sahibinde yetki yoksa araç listede **hiç görünmez**.

ARAÇ GRUBU (MCP KAPSAMI)	OKUMA ARAÇLARI	YAZMA ARAÇLARI
Etiketler, Bağlantı, Virtual Tag'ler, Alias'lar, İzleme	Bağlantılar: Gör	Bağlantılar: Yönet (Yapılandırma Yönetimi kapsamı)
Alarmlar / Alarm Yönetimi	Alarmlar: Gör (önceden Bağlantılar: Gör yetiyordu)	Tanım oluşturma, değiştirme, silme: Alarmlar: Yönet. Onay (`ack_alarm`): Alarmlar: Gör ve "Alarm onaylama" işlemi.
Historian / Veri Kaydı Yönetimi	Veri Logları: Gör	Veri Logları: Yönet
Sayaçlar / Metrikler / Su yönetimi	Sayaç ve metrik araçları: Sayaçlar ve Metrikler: Gör. Su araçları: Su Yönetimi: Gör. Sayaç takip listesi araçları: Raporlar: Gör.	Sayaçlar ve Metrikler: Yönet. Su kurulum sihirbazı ayrıca Su Yönetimi: Yönet ister; özellik grubunu açıp kapatmak Sunucu ayarları ister.
Raporlar	Raporlar: Gör (+ rapordaki her kaynağın Gör yetkisi)	Raporlar: Yönet
Otomasyon	Otomasyon: Gör. Akış doğrulama (`validate_workflow`): Otomasyon: Yönet.	Otomasyon: Yönet. Elle çalıştırma (`run_workflow`): Otomasyon: Gör + Tag'e yazma ve servis.
Data Bridge	Data Bridge (ajanları görmek de oluşturmak da)	
SCADA Ekranları	SCADA: Gör	SCADA: Yönet
Proje Şablonları	Bağlantılar: Gör	Şablon ve içe aktarma
Servis Denetimi	Tag'e yazma ve servis (servis başlangıç ayarı: Sunucu ayarları)	
Ağ Teşhisi (ping / TCP / DNS / port)	Tag'e yazma ve servis (önceden Bağlantılar: Gör yetiyordu)	
Denetim Günlüğü	Denetim günlüğü	
Ayarlar / Proje Dışa Aktarma	Sunucu ayarları (bölüm bazlı); web sertifikası kurma: Sertifikalar; güvenlik duvarında kapı açma: Güvenlik duvarı; proje paketi: yalnız Root	
Kullanıcılar / Yetkiler	Yalnız Root	

> **Yükselttikten sonra** Bir belirteçte "Ağ Teşhisi", "Alarmlar" ya da "Data Bridge" kapsamı seçiliyse ve sahibinde yukarıdaki yetki yoksa bu araçlar istemcide listeden düşer. Çözüm: sahibine ilgili yetkiyi verin. Tanım kaydeden araçlar (Virtual Tag, akış, veri köprüsü ajanı, log grubu) arayüzle aynı kuralı uygular: tanımın başvurduğu her tag sahibe açık olmalı, tag'e yazan tanım ayrıca Tag'e yazma ve servis ister.

ARAÇLAR HANGİ İŞLEME BAĞLI (3.10.1)

Yetkinin içindeki bir işlem kullanıcıda (ve grubunda) kapatılmışsa o işleme bağlı araç **listede görünmez**: asistan aracı hiç görmez, dış MCP istemcisinin araç listesinde de yoktur. Araç yine de çağrılırsa çalışmaz; yanıt "Bu işlem sizin için kapatılmış" iletisini ve işlemin anahtarını taşır. Eşleme REST API ile aynı tablodur: arayüzde düğmesi görünmeyen işi asistan da yapamaz.

İŞLEM	ÜST YETKİ	BAĞLI ARAÇLAR
Kanal ekleme `channel.create`	Bağlantılar: Yönet	`create_channel`
Kanal düzenleme `channel.edit`	Bağlantılar: Yönet	`update_channel`
Kanal silme `channel.delete`	Bağlantılar: Yönet	`delete_channel`
Cihaz ekleme `device.create`	Bağlantılar: Yönet	`create_device`
Cihaz düzenleme `device.edit`	Bağlantılar: Yönet	`update_device`
Cihaz silme `device.delete`	Bağlantılar: Yönet	`delete_device`
Tag ekleme `tag.create`	Bağlantılar: Yönet	`create_tag` , `create_tags` , `create_tag_group` , `browse_device_tags`
Tag düzenleme `tag.edit`	Bağlantılar: Yönet	`update_tag`
Tag silme `tag.delete`	Bağlantılar: Yönet	`delete_tag`
Virtual Tag ekleme `vtag.create`	Bağlantılar: Yönet	`create_advanced_tag`
Virtual Tag düzenleme `vtag.edit`	Bağlantılar: Yönet	`update_advanced_tag`
Virtual Tag silme `vtag.delete`	Bağlantılar: Yönet	`delete_advanced_tag`
Tag Kısayolu ekleme `alias.create`	Bağlantılar: Yönet	`create_alias`

Tag Kısayolu düzenleme `alias.edit`	Bağlantılar: Yönet	`update_alias`
Tag Kısayolu silme `alias.delete`	Bağlantılar: Yönet	`delete_alias`
Servis başlatma / durdurma `service.control`	Tag'e yazma ve servis	`control_service`, `set_service_autorestart`
Cihaz teşhisi `diag.run`	Tag'e yazma ve servis	`net_ping`, `net_tcp_check`, `net_resolve`, `net_local_ports`
Akışı elle çalıştırma `workflow.run`	Tag'e yazma ve servis	`run_workflow`
Ekran ekleme `screen.create`	SCADA: Yönet	`create_screen`
Ekran düzenleme `screen.edit`	SCADA: Yönet	`update_screen`, `add_widget`, `add_widgets`, `draw_svg`, `update_widget`, `delete_widget`, `draw_pipe`, `connect_widgets`, `build_scene`, `build_unit_grid`, `build_tank_scene`, `build_flow_scene`, `build_well_scene`, `add_macro`, `set_animation`, `place_on_pipe`
Ekran silme `screen.delete`	SCADA: Yönet	`delete_screen`
Sembol kütüphanesi `scada.library`	SCADA: Yönet	`import_symbol`, `update_symbol`, `delete_symbol`, `symbol_memory`
Bölge ağacı `scada.zones`	SCADA: Yönet	`add_zone`, `update_zone`, `delete_zone`
Alarm onaylama `alarms.ack`	Alarmlar: Gör	`ack_alarm`
Alarm tanımı ekleme `alarmdef.create`	Alarmlar: Yönet	`create_alarm`
Alarm tanımı düzenleme `alarmdef.edit`	Alarmlar: Yönet	`update_alarm`

Alarm tanımı silme `alarmdef.delete`	Alarmlar: Yönet	`delete_alarm`
Log grubu ekleme `loggroup.create`	Veri Logları: Yönet	`create_log_group`
Log grubu düzenleme `loggroup.edit`	Veri Logları: Yönet	`update_log_group`
Log grubu silme `loggroup.delete`	Veri Logları: Yönet	`delete_log_group`
Sayaç ekleme `counter.create`	Sayaçlar ve Metrikler: Yönet	`create_counter`
Metrik ekleme `metric.create`	Sayaçlar ve Metrikler: Yönet	`create_metric_from_formula`
Elle değer girme `input.enter`	Sayaçlar ve Metrikler: Yönet	`set_counter_period_value` , `set_metric_input_value`
Su kurulum sihirbazı `water.setup`	Su Yönetimi: Yönet	`setup_water_management`
Rapor ekleme `report.create`	Raporlar: Yönet	`save_report` (id yoksa), `save_report_page` (id yoksa)
Rapor düzenleme `report.edit`	Raporlar: Yönet	`save_report` (id varsa), `save_report_page` (id varsa)
Rapor silme `report.delete`	Raporlar: Yönet	`delete_report` , `delete_report_page`
Akış ekleme `workflow.create`	Otomasyon: Yönet	`create_workflow`
Akış düzenleme `workflow.edit`	Otomasyon: Yönet	`update_workflow`
Akış silme `workflow.delete`	Otomasyon: Yönet	`delete_workflow`

Akışı açma / kapama `workflow.enable`	Otomasyon: Yönet	`set_workflow_enabled`
Ajan ekleme `agent.create`	Data Bridge	`create_iot_agent`
Ajan düzenleme `agent.edit`	Data Bridge	`update_iot_agent`
Ajan silme `agent.delete`	Data Bridge	`delete_iot_agent`
Şablon kurma `template.install`	Şablon ve içe aktarma	`apply_template`
Şablon paketleme `template.package`	Şablon ve içe aktarma	`create_template`
Şablon silme `template.delete`	Şablon ve içe aktarma	`delete_template`
Özellik grupları `settings.features`	Sunucu ayarları	`set_feature_group`
Servisler ve kaynak eşikleri `settings.services`	Sunucu ayarları	`set_service_startup`
Web sertifikası `cert.web`	Sertifikalar	`set_web_cert_selfsigned`, `import_web_cert`

- `save_report` ve `save_report_page` hem oluşturur hem günceller: `id` verilmişse "Rapor düzenleme", verilmemişse "Rapor ekleme" aranır. İkisinden biri açıksa araç listede görünür.
- `update_settings` bölüm bazlıdır: değiştirilen her ayar bölümünün işlemi ayrıca aranır (ör. Marka bölümü için "Marka ayarları"). `get_settings` işlemi kapatılmış bölümü boş döner.
- Ağ teşhisi araçları (`net_ping` , `net_tcp_check` , `net_resolve` , `net_local_ports`) "Cihaz teşhisi" işlemindedir.
- İşleme bağlı olmayan yazma araçları: `import_project` ve kullanıcı araçları (yalnız Root), `open_firewall_ports` (Güvenlik duvarı yetkisinin kendisi).
- Okuma araçlarının işlemi yoktur: modülün Gör yetkisi yeter.
- **Asistan ayarları.** "Yapay zekâ sağlayıcısı" işlemi kapalıysa asistan ayarlarında Sağlayıcılar ve MCP sekmeleri görünmez; "Asistan becerileri" kapalıysa Beceriler sekmesi görünmez ve asistanın beceri kaydetme aracı çalışmaz; "Ek yönerge" kapalıysa ek yönerge alanı salt okunurdur. Asistanla konuşmak Yapay zekâ asistanı yetkisidir; onun işlemi yoktur.

ONAY İSTEYEN İŞLEMLER

Asistan bir şeyi değiştirmeden önce onay kartı gösterir. Şu işlemler **"sormadan uygula" kipinde bile her seferinde** sorulur ve bunlara kalıcı izin verilemez: silme, sunucu ayarını değiştirme, servis durdurma / yeniden başlatma, güvenlik duvarı portu açma, kullanıcı yetkisi değiştirme, proje içe aktarmayı uygulama, kimlik bilgileriyle dışa aktarma, ölçülen bir sayacın dönem değerini değiştirme, beceri kaydetme. Asistanın değişiklik izni kapalıyken yazan hiçbir araç çalışmaz (makro, animasyon, hat üstüne yerleştirme ve kuyu sahnesi araçları dahil).

MCP BELİRTECİ

- **Kapsamlar okuma ve yazma olarak ayrıdır.** "Sayaçlar / Metrikler / Su yönetimi" ve "Raporlar" kapsamları yalnız okur; kurma, değer girme, kaydetme ve silme için yazma kapsamlarını ayrıca seçersiniz. Belirteç, sahibinin yetkisini aşamaz.
- **Yerel ağın dışından yalnız HTTPS.** Belirteç aynı bilgisayardan ya da yerel ağdan şifresiz HTTP ile kullanılabilir; internetten gelen şifresiz istek reddedilir (Ayarlar'da HTTPS'i açın).
- **OAuth ile bağlanan istemciler** (Claude gibi) PKCE (S256) kullanmalıdır; onay sayfası iznin gideceği adresi gösterir.
- Kullanıcı silininçe belirteçleri ve veri erişim anahtarları da silinir; devre dışı bırakılan kullanıcının belirteci çalışmaz.
- **Parola değişince belirteçler silinir.** Sahibinin parolası değiştiğinde ya da sıfırlandığında MCP belirteçleri kapanır; istemci için yeni belirteç oluşturun (bkz. Parola ve oturumlar).

> **Not** Sohbet görünümü uzak adresteki görselleri kendiliğinden yüklemez; bağlantı olarak gösterir. Sohbete eklediğiniz görseller eskisi gibi görünür.