

BULUT MAKİNA

AV3F Kapı Kontrol Sistemi

---

# **KULLANIM KILAVUZU**

# AV3F KAPI KONTROL SİSTEMİ

# KULLANIM KILAVUZU

VERSİYON: 1.04

©**BULUT MAKİNA LTD. ŞTİ.**

Orhanlı Mah. Katip Çelebi Cad. No:17B Tuzla-İstanbul / Türkiye

Tel: (90) (216) 394 50 50 (pbx) Fax: (90) (216) 394 50 54

e-mail: destek@aybey.com

www.bulutmakina.com

# ***İÇİNDEKİLER***

<b><i>GENEL ÖZELLİKLER .....</i></b>	<b>4</b>
<b><i>KONTROL EKRANI.....</i></b>	<b>5</b>
<b><i>PROGRAMLAMA İŞLEMİ.....</i></b>	<b>6</b>
<b><i>PARAMETRELER.....</i></b>	<b>8</b>
<b><i>ÖĞRENME İŞLEMİ VE HATA KODLARI.....</i></b>	<b>11</b>

# ***BÖLÜM 1***

## ***GENEL ÖZELLİKLER***

AV3F Kapı Kontrol Sistemi tam otomatik kabin kapıları için geliştirilmiş değişken voltaj değişken frekans (variable voltage variable frequency) sürme tekniği ile çalışan bir kontrol sistemidir. Sistem, kapı mekanizmasından enkoder aracılığıyla sürekli aktif pozisyon bilgisi olarak kapalı çevrim modunda çalışır. Kapı motoru tarafından çekilen akım ise sürekli izlenerek sürme devresinde geri besleme olarak kullanılır.

Sistem üzerinde kullanıcı arayüzü olarak 3+1 tuştan ve 3 displayden oluşan standart bir programlama ve ayar modülü bulunmaktadır. Bu modül kullanılarak montaj sahasında her türlü parametre ve konfor ayarlarını yapmak mümkündür. Ayrıca opsiyonel olarak sunulan harici LCD ve tuşlardan oluşan programlama modülü de kullanılabilir.

Kapı kontrol sisteminin verilen komutları istenilen şekilde yerine getirebilmesinin ön şartının kapının mekanik sisteminin her iki yönde de rahatça, hiçbir sıkışma veya dengesizlik ile karşılaşmadan hareket edebilmesi olduğu hiçbir zaman unutulmamalıdır. Bu nedenle elektronik kartta öğrenme ve parametre ayarlama işlemlerine başlamadan önce tüm kat ve kabin kapılarında gerekli tüm mekanik ayarların yapıldığına ve kapının her iki yönde de sıkışmadan hareket edebildiğine emin olunuz.

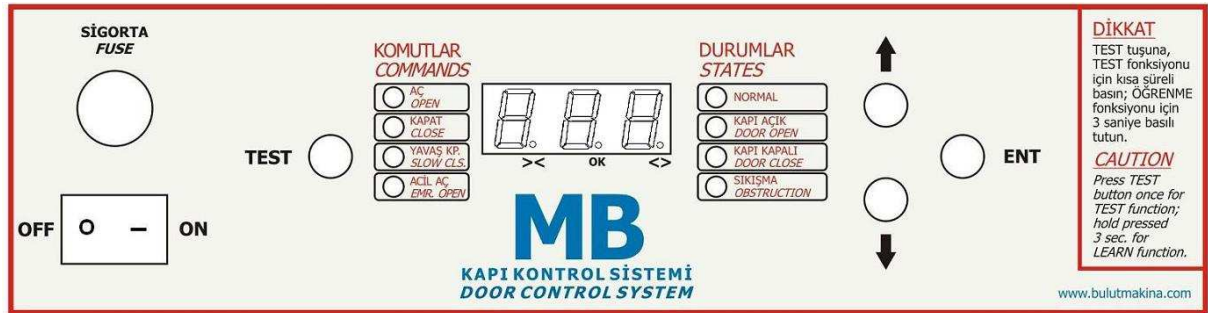
**X1 sinyal terminallerine harici gerilim uygulamayınız!**

## BÖLÜM 2

### KONTROL EKRANI

Kutunun yan yüzeyinde ana kontrol ekranı bulunur. Burada bulunan kullanıcı arabirimi ile her türlü programlama ve öğrenme işlemleri yapılabilir. Ayrıca sistemin çalışma durumu ve aktif değişkenler de izlenebilir.

Sol alt köşede sistemin enerjini açıp kapatan ON / OFF anahtarı, sol üst köşede ise sigorta yuvası bulunmaktadır. Sol taraftaki TEST tuşuna bir defa basıldığında TEST işlemi, uzun süreli basılı tutulduğunda (yaklaşık 3 sn) ise ÖĞRENME işlemi başlatılır. Sağ taraftaki 3 tuş ve merkezdeki 3'lü ekran parametre ayarlama işlemleri için kullanılır.

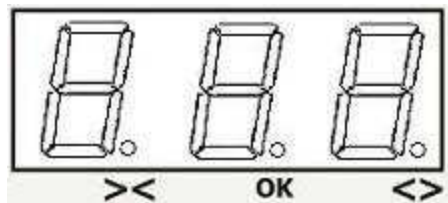


#### KOMUTLAR/COMMANDS Giriş Sinyallerin Durumunu Gösterir

<b>AÇ/OPEN</b>	Kapı açma emri alındı
<b>KAPAT/CLOSE</b>	Kapı kapatma emri alındı
<b>YAVAŞ KP/SLOW CLS</b>	Kapıyı yavaş kapatma emri alındı
<b>ACİL AÇ/EMR.OPEN</b>	Acil durum kapı aç emri alındı

#### DURUMLAR/STATES Sistemin Durumunu Gösterir

<b>NORMAL</b>	Sistem normal çalışma modunda
<b>KAPI AÇIK/DOOR OPEN</b>	Kapı tamamen açık
<b>KAPI KAPALI/DOOR CLOSE</b>	Kapı tamamen kapalı
<b>SIKIŞMA/OBSTRUCTION</b>	Sıkışma tespit edildi



Displaylerin nokta ledlerinin her biri ana ekranda iken bilgi verme amaçlı kullanılmıştır.

><	Kapı kapama / Kapalı tutma işlemi devam ediyor
<>	Kapı açma / Açık tutma işlemi devam ediyor
OK	Yanıp sönen led sistem mikrodenetleyicisinin aktif olduğunu gösterir

## **BÖLÜM 3**

### **PROGRAMLAMA İŞLEMİ**

Programlama modülü, kutu yan kapağına monte edilmiştir. Kumanda kartının sistem parametreleri, elektronik kart üzerinde bulunan (↓), (↑), (ENT) tuşları ve 7 segment displayler vasıtasıyla incelenebilir ve değiştirilebilir.

Programlama moduna girebilmek için (ENT) tuşuna birkaç saniye basılı tutulduğunda, aşağıdaki ekran görünür.

<b>P</b>	<b>A</b>	<b>d</b>
----------	----------	----------

P harfi yanıp sönmektedir. Parametre programlama moduna girebilmek için bir kere daha (ENT) tuşuna basıldığında aşağıdaki ekran görünür.

<b>n</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
----------	----------	----------

Sistem şimdi programlama modundadır. Tüm parametreler incelenebilir ve değiştirilebilir. Bu yapıda program numarası görülmektedir (ilk display 'n' harfini son iki display ise program numarasını göstermektedir).

Program numaralarında kayıtlı bulunan parametreleri incelemek veya değiştirmek için, öncelikle o programın numarasını bulmanız gerekmektedir. İlk olarak programlama moduna girdiğinizde, yukarıda gösterilen görüntü ile karşılaşacaksınız. Program numarasını arttırmak için (↑) tuşu, program numarasını azaltmak için ise (↓) tuşu kullanılmalıdır. Ancak, alt ve üst limitlere geldiğinizde, program numarası diğer limite geçerek devam eder.

Örneğin [n09] numaralı programdan [n08] numaralı programa geçmeye çalışalım:

<b>n</b>	<b>0</b>	<b>9</b>
----------	----------	----------

(↓)

<b>n</b>	<b>0</b>	<b>8</b>
----------	----------	----------

Program numarasında kayıtlı olan parametreyi görebilmek için, (ENT) tuşuna basmak gerekmektedir.

<b>0</b>	<b>1</b>	<b>6</b>
----------	----------	----------

Şimdi, [n08] numaralı programda kayıtlı olan parametre görüntülenmektedir. Bu programda "Kapamada Yavaş Hız Seyir Mesafesi" bilgisi saklanmaktadır. Ekranda görüntülenen 16 sayısı, bu mesafenin 16 pals olarak ayarlandığını göstermektedir. Bu parametrenin değerini arttırmak ya da azaltmak için (↑) veya (↓) tuşları kullanılarak gerekli değişiklik yapılmalıdır.

(↓)

0	1	5
---	---	---

(↓)

0	1	4
---	---	---

(ENT)

n	0	8
---	---	---

Bu noktada yine yön tuşları ile diğer parametrelere gidilip istenilen parametre incelenebilir veya değiştirilebilir. Bu yapılan değişiklikler henüz EEPROM'a (kalıcı hafıza) yazılmamıştır. Değişiklikler hala RAM'de (geçici hafıza) bulunmaktadır. Programlama modunda iken (ENT) tuşuna basılı tutularak değişiklikler son haliyle EEPROM'a kaydedilerek programlama modundan çıkarılır.

Sistem çalışma esnasında parametrelerin kaydedilmiş en son değerlerini kullanacaktır. Bu aşamadan sonra herhangi bir nedenden dolayı oluşacak olan güç kesintisi kaydedilen parametreleri etkilemeyecektir.

## BÖLÜM 4

### PARAMETRELER

#### [n00] YAZILIM VERSİYONU

x.xx	Bu parametre sadece bilgi verme amaçlıdır. Kullanıcı tarafından değiştirilemez.
------	---

#### [n01] KAPI BOYU (PALS)

50...500	Kapının tam kapalı pozisyondan tam açık pozisyona geçtiği konumda enkoderden okunan toplam pals değeridir. En düşük 50 en yüksek 500 olarak ayarlanabilir.
----------	--

#### [n02] AÇMA YÖN SEÇİMİ

1	Sol
2	Merkezi
3	Sağ

#### [n03] AÇMA HIZI.

10...20	Kapı açma hızı, sistem tarafından belirlenen birime göre 10-20 arası bir değere ayarlanabilir. Sahada bu değer ihtiyaca göre artırılıp azaltılabilir.
---------	---

#### [n04] KAPAMA HIZI.

10...20	Kapı kapama hızı, sistem tarafından belirlenen birime göre 10-20 arası bir değere ayarlanabilir. Sahada bu değer ihtiyaca göre artırılıp azaltılabilir.
---------	---

#### [n05] AÇMADA YAVAŞLAMA MESAFESİ (PALS)

12...60	Kapı [n03] parametresinde verilen hızda açılırken yavaşlamaya başlayacağı noktanın tam açık konumdaki pals değerine (n01) olan uzaklığının pals olarak değeridir. Bu değer öğrenme işlemi sırasında otomatik olarak atanır. Daha sonra ihtiyaca göre ince ayar yapılabilir.
---------	---

#### [n06] KAPAMADA YAVAŞLAMA MESAFESİ (PALS)

30...80	Kapı [n04] parametresinde verilen hızda kapanırken yavaşlamaya başlayacağı noktanın tam kapalı konumdaki pals değerine (0) olan uzaklığının pals olarak değeridir. Bu değer öğrenme işlemi sırasında otomatik olarak atanır. Daha sonra ihtiyaca göre ince ayar yapılabilir.
---------	--

#### [n07] AÇMADA YAVAŞ HIZ SEYİR MESAFESİ

3...20	Kapı açma yönünde hareket ederken (n07) pals değerine ulaştığı andan itibaren zorunlu olarak sürüklenme hızına düşürülür ve bu hızda hareket devam ettirilerek kapı tamamen açılır. Bu değer öğrenme işlemi sırasında otomatik olarak atanır. Daha sonra ihtiyaca göre ince ayar yapılabilir.
--------	---

#### [n08] KAPAMADA YAVAŞ HIZ SEYİR MESAFESİ

8...25	Kapı kapama yönünde hareket ederken (n08) pals değerine ulaştığı andan itibaren zorunlu olarak sürüklenme hızına düşürülür ve bu hızda hareket devam ettirilerek kapı tamamen kapanır. Bu değer öğrenme işlemi sırasında otomatik olarak atanır. Daha sonra ihtiyaca göre ince ayar yapılabilir.
--------	--



**[n09] ANA EKCRAN BİLGİSİ**

0	Aktif Pals Deęeri
1	Hedef alışma Frekansısı
2	Aktif ıkış Voltajı
3	Aktif Akım
4	Maksimum Akım
5	En Son Oluşan Hata Kodu
6	Anlık Koparma Gerilimi
7	alıřma Modu
8	Aktif Görev (0: Bořta 1: Açma 2: Kapama)
9	Aktif ıkış Frekansısı
10	Aktif Durum
11	Açma
12	Kapama
13	Sıcaklık

**[n10] SIKIşMA SEVİYESİ**

1...25	Kapı kapanırken oluşan mekanik engelleme veya aşırı yüklenmeden dolayı sıkışma olarak kabul edilen seviye
--------	---

**[n11] NORMAL ALIřMA AKIMI**

0...120	Kapı motorunun nominal çalışma akımı
---------	--------------------------------------

**[n12] AÇMA KALKIř GERİLİMİ**

15...45	Kapı açma işlemine başlandığı anda motora uygulanan ilk kalkış gerilimi
---------	---

**[n13] KAPIYI AÇIK TUTMA GERİLİMİ**

35...85	Açılmış olan kapıyı açık pozisyonda tutabilmek için yaylara karşı uygulanan gerilim
---------	---

**[n14] MAKSİMUM AKIM**

50...200	Kapı motorunun maksimum çalışma akımı
----------	---------------------------------------

**[n15] MAKSİMUM ALIřMA SICAKLIđI**

60...99	Motor sürme devresi için izin verilen maksimum sıcaklık
---------	---

**[n16] KAT KAPISI TİPİ**

0	Tam Otomatik
1	Yarı Otomatik

**[n17] SİNYAL TİPİ**

0	ift Sinyal
1	Tek Sinyal

**[n18] HABERLEřME MODU**

0	Kapalı	2	LCD
1	PC	3	PC + LCD

**[n19] KAPAMA İŞLEMİNDE YAVAŞ HIZ SEYİR BÖLGESİ MOTOR GERİLİMİ**

10...100	Kapı kapama işleminde pals değerinin [n08] parametresindeki değerin altına indikten sonra (Kapamada yavaş hız seyir durumunda) motora uygulanan minimum gerilim seviyesidir.
----------	--

## **BÖLÜM 5**

### **ÖĞRENME İŞLEMİ VE HATA KODLARI**

Öğrenme işlemi başlatılmadan önce şu üç parametrelerin ayarlanmış olması gereklidir.

- [n02] Açma Yön Seçimi,
- [n03] Açma Hızı,
- [n04] Kapama Hızı

İşlemi başlatmak için TEST tuşuna 3 saniye basılı tutmak gereklidir. Ekranda AdJ yazısının belirmesi ile öğrenme işlemi başlar. Kapı kapalı ise açma yönünde açık ise kapama yönünde son noktaya kadar hareket ederek kapı boyu pals değerini ölçer. Daha sonra aksi yönde giderek öğrenme işlemi bitirir. İşlem boyunca ekranda AdJ yazısı yanıp sönmektedir. Öğrenme işlemi sırasında:

- [n05] Açmada Yavaşlama Mesafesi,
- [n06] Kapamada Yavaşlama Mesafesi,
- [n07] Açmada Yavaş Hız Seyir Mesafesi,
- [n08] Kapamada Yavaş Hız Seyir Mesafesi

parametreleri otomatik olarak atanır. Öğrenme sonrası TEST işlemi yapılarak bu parametrelere atanan değerlerin uygunluğu denenmeli, gerekirse ince ayar yapılmalıdır.

<b>HATA KODLARI</b>	
<b>KOD</b>	<b>AÇIKLAMA</b>
<b>25</b>	Motor sürücü (IPM) hatası.
<b>29</b>	Kapıya açma veya kapama yönünde hareket sinyali gönderilmiş olmasına rağmen enkoderden hiçbir pals gelmiyor.
<b>32</b>	Öğrenme işlemi sırasında bir hata oluştu ve öğrenme işlemi tamamlanamadı.
<b>38</b>	Enkoderden gelen hareket yönü ile motorun hareket yönü aynı değil.