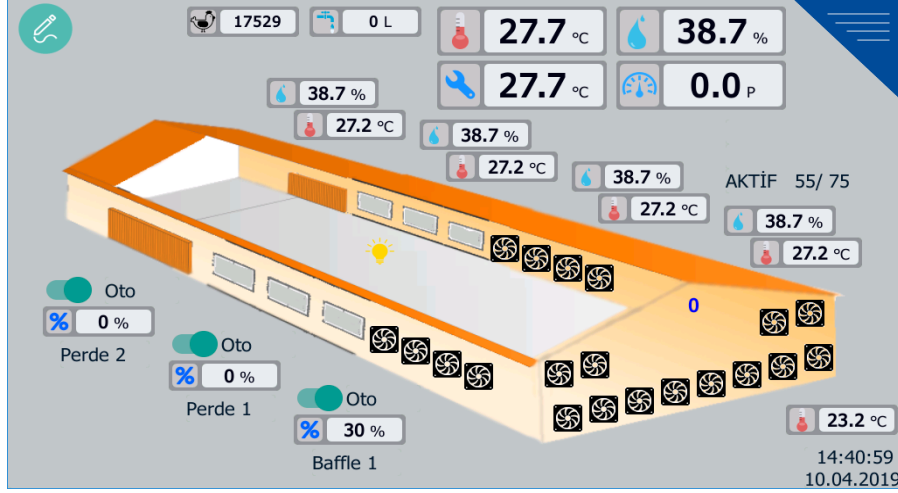




EPC-T

KÜMES OTOMASYON CİHAZI

KULLANIM KILAVUZU

EMKO ELEKTRONİK A.Ş.
Demirtaş Org. San. Blog.
Karanfil Sk. No:6 TR
16369 Bursa / TÜRKİYE

Telefon: 0224 261 1990
Faks: 0224 261 1912
Web Sitesi: www.emkoelektronik.com.tr
email: exposales@emkoelektronik.com.tr

Kullanım Klavuzu TUR EPC-T 01 V05 04/19

İçindekiler

1. ÖNSÖZ.....	4
1.1. Genel Özellikler.....	4
1.2. Garanti.....	4
1.3. Bakım.....	4
1.4. Sipariş Bilgileri.....	5
2. KURULUM.....	5
2.1. Genel Açıklamalar.....	6
2.2. Cihazın Montajı.....	7
2.4 Giriş Çıkış Bağlantıları.....	10
3. ANA ÇALIŞMA EKRANI ve GENEL TANITIM.....	11
3.1. Ana Çalışma Ekranı.....	11
EPCT10 Ana Çalışma Ekran Modları.....	12
3.2. Menüler.....	14
4. GİRİŞLER.....	15
5. ÇIKIŞLAR.....	15
6. AYARLAR.....	16
7. GELİŞMİŞ AYARLAR.....	16
7.1. KONTROL PARAMETRELERİ.....	17
7.1.1 HAVALANDIRMA SEVİYELERİ.....	17
7.1.2 HAVALANDIRMA PARAMETRELERİ.....	20
7.1.3 ISITICI PARAMETRELERİ.....	22
7.1.5. SOĞUTUCU PARAMETRELERİ.....	23
7.1.5. BAFFEL PARAMETRELERİ.....	24
7.1.6. PAD PERDESİ PARAMETRELERİ.....	25
7.1.7. NEM KONTROL PARAMETRELERİ.....	26
7.1.8. NEM ÇIKIŞI PARAMETRELERİ.....	27
7.1.9. YEMLEME PARAMETRELERİ.....	27
7.1.10. AYDINLATMA PARAMETRELERİ.....	28
7.1.11. CO2 - KARBONDİOKSİT PARAMETRELERİ.....	28
7.1.14. TÜKETİM PARAMETRELERİ.....	29
7.1.15. SİLO PARAMETRELERİ.....	29
7.1.16. KONFIGÜRE EDİLEBİLİR ÇIKIŞ.....	30
7.1.17. MİNİMUM MAKSİMUM DEĞERLER.....	30
7.2. ANALOG GİRİŞ KONFIGÜRASYONLARI.....	31
7.3. RÖLE ÇIKIŞ KONFIGÜRASYONLARI.....	32
7.4. DİJİTAL GİRİŞ KONFIGÜRASYONLARI.....	32
7.5. ANALOG ÇIKIŞ KONFIGÜRASYONLARI.....	33
7.6. SENSÖR AYARLARI.....	33
7.8. CİHAZ AYARLARI.....	34
7.8.1 Tarih ve Saat Ayarları.....	34
7.8.2 Ethernet Ayarları.....	34
7.8.3 Sms Ayarları.....	35
7.8.4 Yazılım Güncelleştirme.....	35
7.8.5 Bulut.....	36
7.8.6 Teknisyen Şifresini Değiştir.....	36
7.8.7 Dosyaları İçe/Dışa Aktar.....	37
7.8.8 Bağlı Cihazlar.....	37
7.9 EĞRİ.....	37
7.9.1 Eğri Başlangıç Ayarları.....	38

7.9.2 Eğri Parametreleri.....	38
7.9.3 Ağırlık.....	39
7.9.4 Fan Ayarları.....	39
8. KAYITLAR.....	40
8.1 Olaylar.....	40
8.2 Elektrik Tüketimi.....	41
8.3 Su Tüketimi.....	41
8.4 Yem Tüketimi.....	42
10. ALARMLAR.....	42
11. DİL SEÇİMİ.....	43
12. SPESİFİKASYONLAR.....	44
13. DİĞER BİLGİLER.....	45

Not: Bu kullanım klavuzu EPCT_V_1_2_2 için hazırlanmıştır.

1. ÖNSÖZ

1.1. Genel Özellikler

EPC_T cihazı, bir HMI (İnsan Makine Arayüzü) ve en az bir adet Kontrol Kartı'ndan oluşur. 3 adete kadar Kontrol Kartı kullanılabilir.

Kontrol Kartı aşağıdaki giriş-çıkışları içerir:

19 adet Röle

11 adet Analog Giriş

8 adet Dijital Giriş

2 adet Analog Çıkış

1.2. Garanti

Malzeme ve işçilik hatalarına karşı iki yıl süreyle garanti edilmiştir. Bu garanti, cihazla birlikte verilen garanti belgesinde ve kullanma kılavuzunda yazılı olan müşteriye düşen görev ve sorumlukların eksiksiz yerine getirilmesi halinde yürürlükte kalır.

Emko Elektronik, cihazın yapısının kompleks olduğu ve tamamen hatasız olmayabileceği konusunda kullanıcıyı uyarır. EPC_T cihazı, ilgili standartlara göre üretilip test edilmiş olmasına karşın, standartları aşan dış koşullardan (elektiriksel gürültü, yıldırım düşmesi, nem, sıcaklık, vs) ve cihazın olası üretim ve tasarım hatalarından doğabilecek sorunlara karşı, EPC_T cihazından ayrı bir alarm sistemi kurarak önlem almak, kullanıcının sorumluluğundadır. Olası arazılarda ortaya çıkabilecek kayıplarda, Emko Elektronik hiçbir sorumluluk kabul etmemektedir.

Cihazın hatalı çalışabileceği, hatta fonksiyonlarını tamamen durdurabileceği düşünülerek, müdahaleye kadar canlıların hayatta kalmasını sağlayacak ve kullanıcıyı uyaracak bir sistemin kurulması şiddetle önerilir.

Cihazın yanlış kullanımından doğan sonuçlarda da Emko Elektronik sorumluluk kabul etmez.

Garanti kapsamı, yalnızca hatalı ürünün değiştirilmesi veya tamir edilmesiyle sınırlıdır.

1.3. Bakım

Cihazın tamiri eğitimli kişiler tarafından yapılmalıdır. Cihazın dahili parçalarına erişmek için öncelikle cihazın enerjisini kesiniz.

Cihazı hidrokarbon içeren çözeltilerle (Petrol, Trichlorethylene gibi) temizlemeyiniz. Cihazın bu çözeltilerle temizlenmesi, cihazın mekanik güvenilirliğini azaltabilir.

Cihazın dış plastik kısmını temizlemek için etil alkol ya da suyla nemlendirilmiş bir bez kullanınız. Cihazın ortalama kullanım ömrü 10 yıldır.

1.4. Sipariş Bilgileri

ÜRÜN KODU	AÇIKLAMA
EPC-N-I/O-IV-OC	Giriş / Çıkış modülü
EPC-N_GSM	GSM SMS modülü (Anten + Hab Kablosu 3m dahil)
EPC-T7	EPC-T 7" Touch HMI modül
EPC-T7.R	EPC-T 7" Touch HMI modül (arkadan takılan)
EPC-T10	EPC-T 10" Touch HMI modül
EPC-T10.R	EPC-T 10" Touch HMI modül (arkadan takılan)

2. KURULUM

Kuruluma başlamadan önce:

- Cihazın bütün elektriğini kesiniz.
- Kurulum esnasında cihazın çalışmadığından emin olunuz.
- Cihaz üreticisinin güvenlik talimatlarını takip ediniz.
- Kurulum talimatlarını okuyup, takip ediniz.

Taşıma sırasında meydana gelebilecek hasarlara karşı, cihazın montajına başlanmadan önce göz ile kontrol edilmesi gerekmektedir. Montaj ve devreye alma işleminin mekanik ve elektrik teknisyenleri tarafından yapılması gerekmektedir.

Cihazın besleme gerilimi aralığının kontrol edilmesi ve uygun besleme geriliminin uygulanması gerekmektedir. Bu kontrol işlemi, yanlış besleme gerilimi uygulanarak cihazın, sistemin zarar görmesini ve olabilecek kazaları engelleyecektir.

Elektrik şoklarını ve benzeri kazaları engellemek için cihazın tüm bağlantıları tamamlanmadan cihaz ve montajın yapıldığı sisteme enerji verilmemelidir.

Cihazı, yanıcı ve patlayıcı gazların bulunduğu ortamlarda kesinlikle kullanmayınız.

Cihazın montajının yapılacağı mekanik aksam üzerinde tehlike yaratabilecek tüm aksam ile ilgili gerekli tedbirlerin alınması gerekmektedir. Bu tedbirler, montajı yapacak personelin güvenliği için gereklidir. Cihazın kendi sabitleme parçaları ile sistem üzerine montajının yapılması gerekmektedir. Uygun olmayan sabitleme parçaları ile cihazın montajını yapmayınız. Sabitleme parçaları ile cihazın düşmeyeceğinden emin olacak şekilde montajını yapınız.

Cihazın, bu kullanım kılavuzunda belirtilen kullanım şekilleri ve amaçları dışında kullanılması durumunda tüm sorumluluk kullanıcıya aittir.

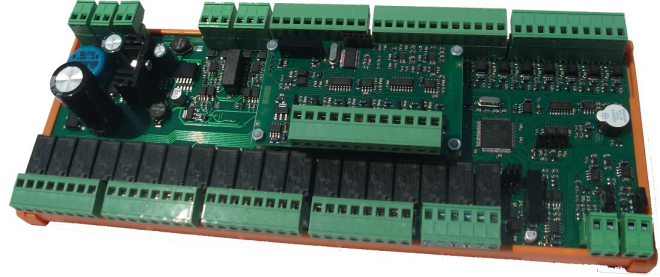
2.1. Genel Açıklamalar

EPC-T cihazı, temelde iki parçadan oluşur :

- Kontrol Kartı
- HMI*



Resim 1: HMI



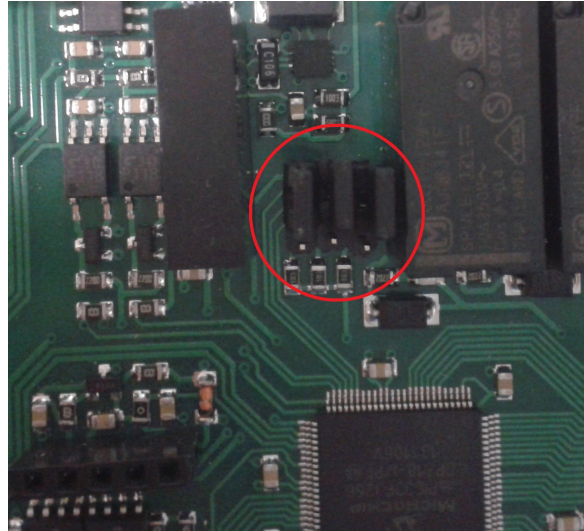
Resim 2: Kontrol Kartı

*HMI (Human Machine Interface – İnsan Makine Arayüzü)

Daha fazla giriş-çıkış sayısı istendiğinde, iki adet Kontrol Kartı, genişleme modülü olarak kullanılabilir. Bu durumda :

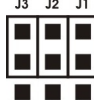
- HMI
- Ana Kontrol Kartı
- Genişleme Modülü veya Modülleri

Ana Kontrol Kartı ile Genişleme modülü, birbirinden cihaz ID'leri ile ayrılırlar. Cihaz ID'leri Kontrol Kartı üzerindeki 3 adet jumper ile ayarlanır. Aşağıdaki fotoğrafta, cihaz ID'si için kullanılan jumper'ların yeri gösterilmiştir.



Resim 3: Cihaz ID 'Jumper'ları

Üstteki fotoğrafta görünen ve aşağıdaki şekilde ifade edilen 0.0.0 durumu Ana Kontrol Kartı için yapılması gereken konfigürasyondur.



Kontrol kartını genişleme modülü olarak kullanmak için bundan farklı bir jumper konfigürasyonu yapılması gerekir.

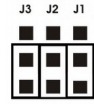
İlk Genişleme Modülü Jumper konfigürasyonu:



İkinci Genişleme Modülü Jumper konfigürasyonu



Not: Jumper pozisyonları aşağıdaki gibi, hepsi 1.1.1 yapıldığında, kontrol kartı daima *boot* konumunda (yazılım yükleme modu) kalır.



2.2. Cihazın Montajı

HMI (Kullanıcı Ara Yüzü) Montajı

Kullanıcı arayüzü, panel montajına uygun olarak tasarlanmıştır. Sabitleme iki adet sıkma parçası ile yapılır.

1- Kullanıcı arayüzünü panelin ön tarafından açılan kesite iyice yerleştiriniz.

2- Sıkma parçalarını cihazın iki kenarındaki deliklere geçirdikten sonra, iyice sıkarak cihazın montajını yapınız.



Kullanıcı arayüzünün montajının yapılacağı mekanik aksam üzerinde tehlike yaratabilecek tüm aksam ile ilgili gerekli tedbirlerin alınması gerekmektedir. Bu tedbirler, montajı yapacak personelin güvenliği için gereklidir.

EPC-T HMI cihazının 4 farklı türü mevcuttur.

10 inch Önden Montajlı:

...

10 inch Arkadan Montajlı:

...

7 inch Arkadan Montajlı:

...

7 inch Arkadan Montajlı:

Dış Ölçüler (mm): 278 x 200 x 50

Montaj Derinliği (mm): 44

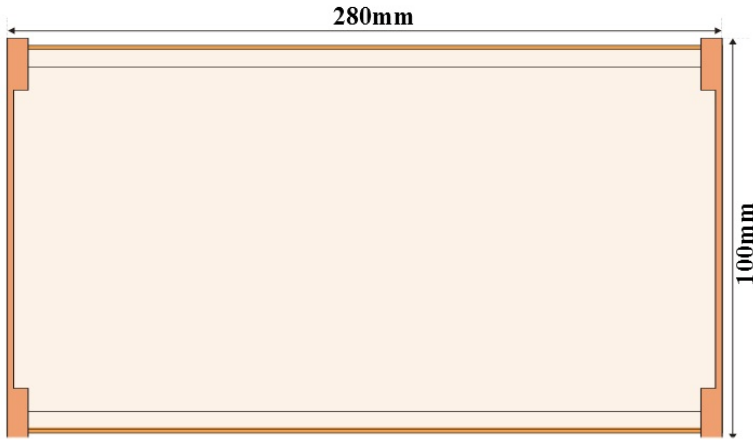
Kontrol Kartı Montajı

Kontrol kartları, ray montajına uygun olarak tasarlanmıştır. Her bir kontrol kartı için 1 adet gövde, 2 adet kapak ve 3 adet ayak kullanılmaktadır. Gövde ve kapak ile birlikte kontrol kartının uzunluğu 280mm, yüksekliği 100mm'dir.

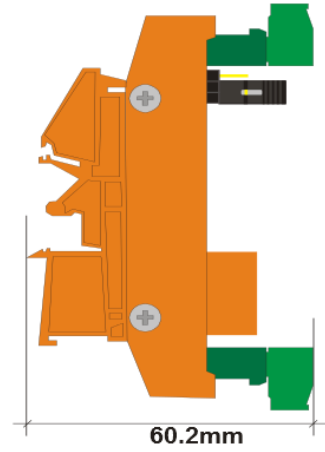
Raya montaj yapılırken bu ölçüler dikkate alınmalıdır.



Kontrol kartlarının montajının yapılacağı mekanik aksam üzerinde tehlike yaratabilecek tüm aksam ile ilgili gerekli tedbirlerin alınması gerekmektedir. Bu tedbirler, montajı yapacak personelin güvenliği için gereklidir.



Resim 4: Gövde ve Kapaklar

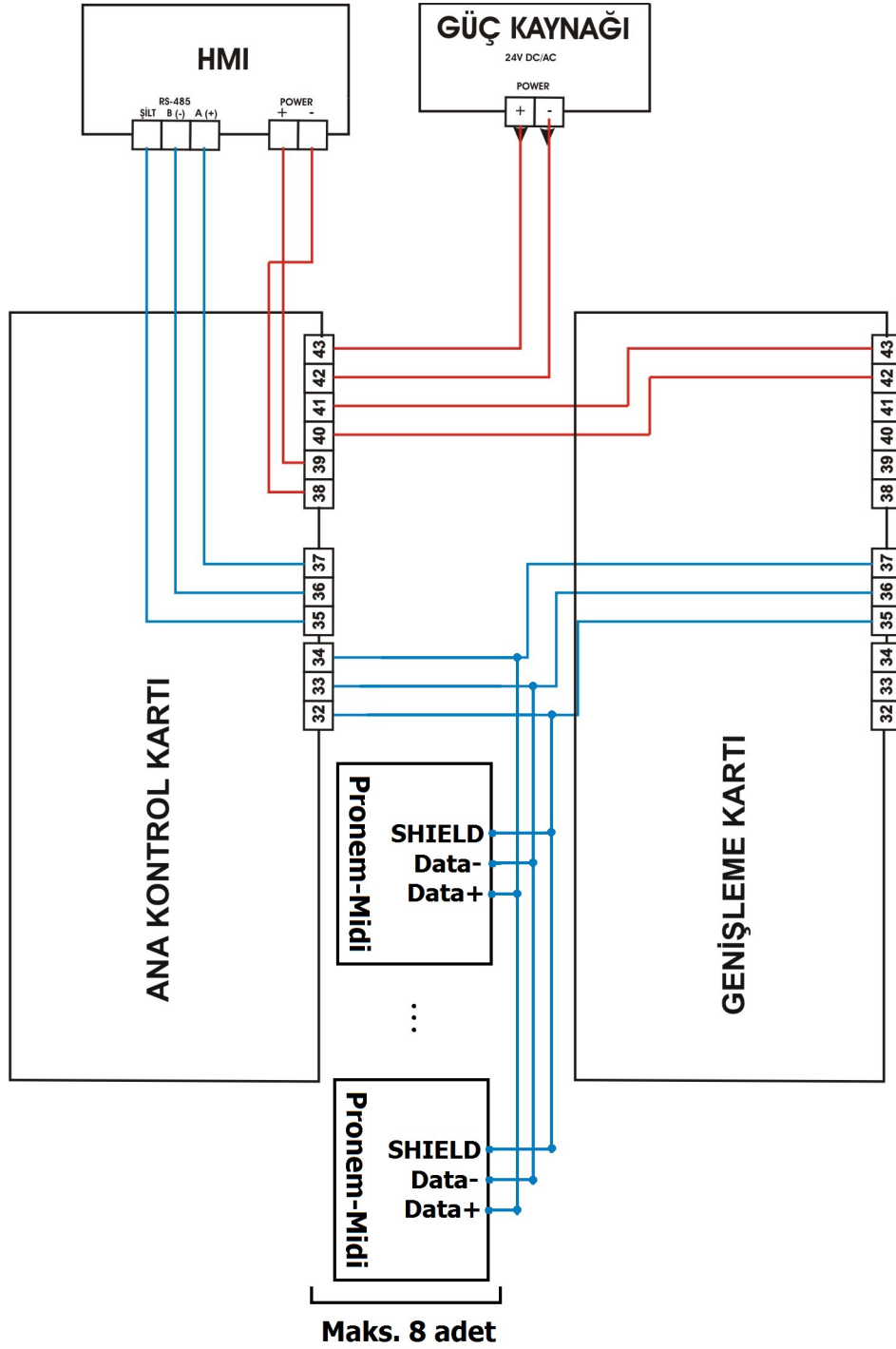


Resim 5: Ayak

2.3 Besleme ve Haberleşme Bağlantıları

Aşağıdaki şekilde besleme ve haberleşme bağlantı diyagramı verilmiştir. Besleme bağlantıları **KIRMIZI** ile, haberleşme bağlantıları **MAVİ** ile gösterilmiştir.

Haberleşme bağlantıları şiltli bir kablo ile yapılmalıdır. Oluşabilecek gerilim farklarında şilt üzerinden akım akarak gürültü meydana getirememesi için, şilt tek tarafa bağlanmalıdır. Diğer ucu boşta bırakılır.



Resim 6: Besleme ve Haberleşme Bağlantıları

2.4 Giriş Çıkış Bağlantıları

Resim 7: Giriş Çıkış Bağlantıları

Not1: 30 m'den uzun PT100 bağlantıları için şiltli bir kablo kullanılmalıdır.

Not 2: Tüm Girişler ve Çıkışlar konfigüre edilebilir. Bağlantılar bu konfigürasyona göre yapılır.

Bkz:

7.2. Analog Giriş Konfigürasyonları

7.3. Röle Çıkış Konfigürasyonları

7.4. Dijital Giriş Konfigürasyonları

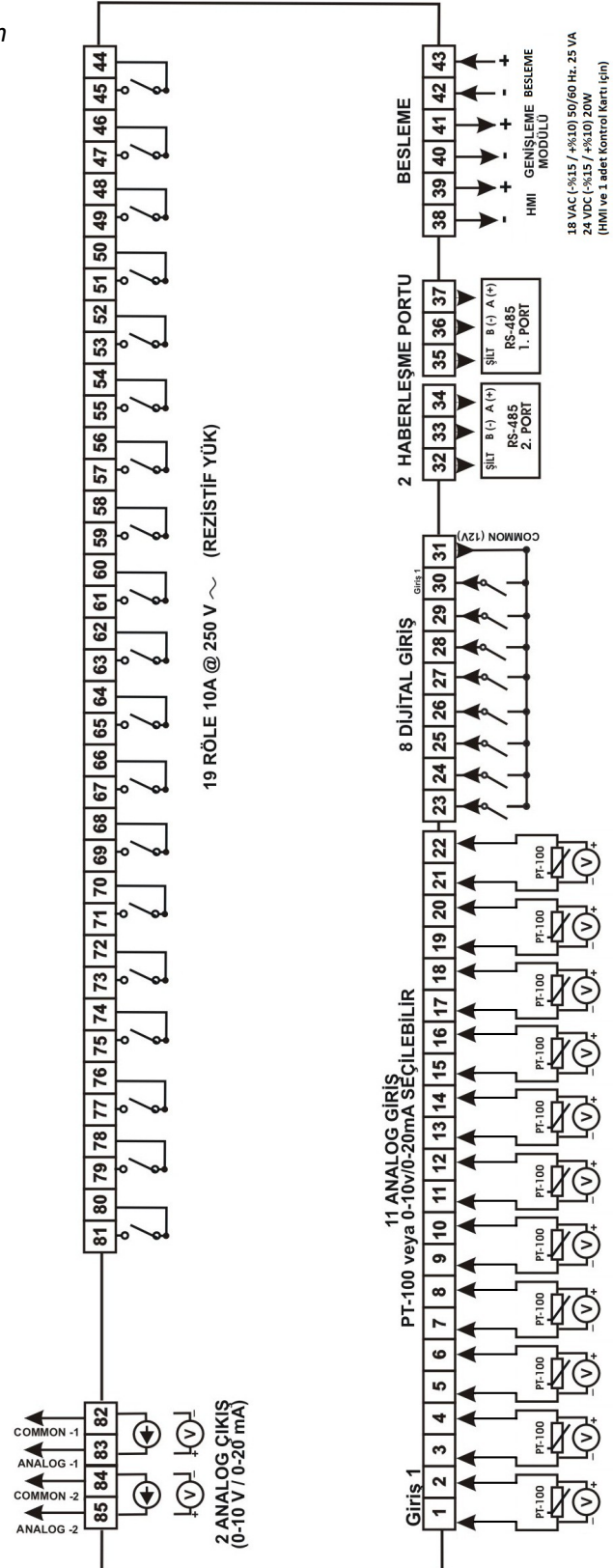
7.5. Analog Çıkış Konfigürasyonları

Not3: Analog Çıkışlar için verilen kombinasyonlar, sipariş kodunda belirtilir.

Analog Çıkışlar

- 0-10V

- 0-20 mA

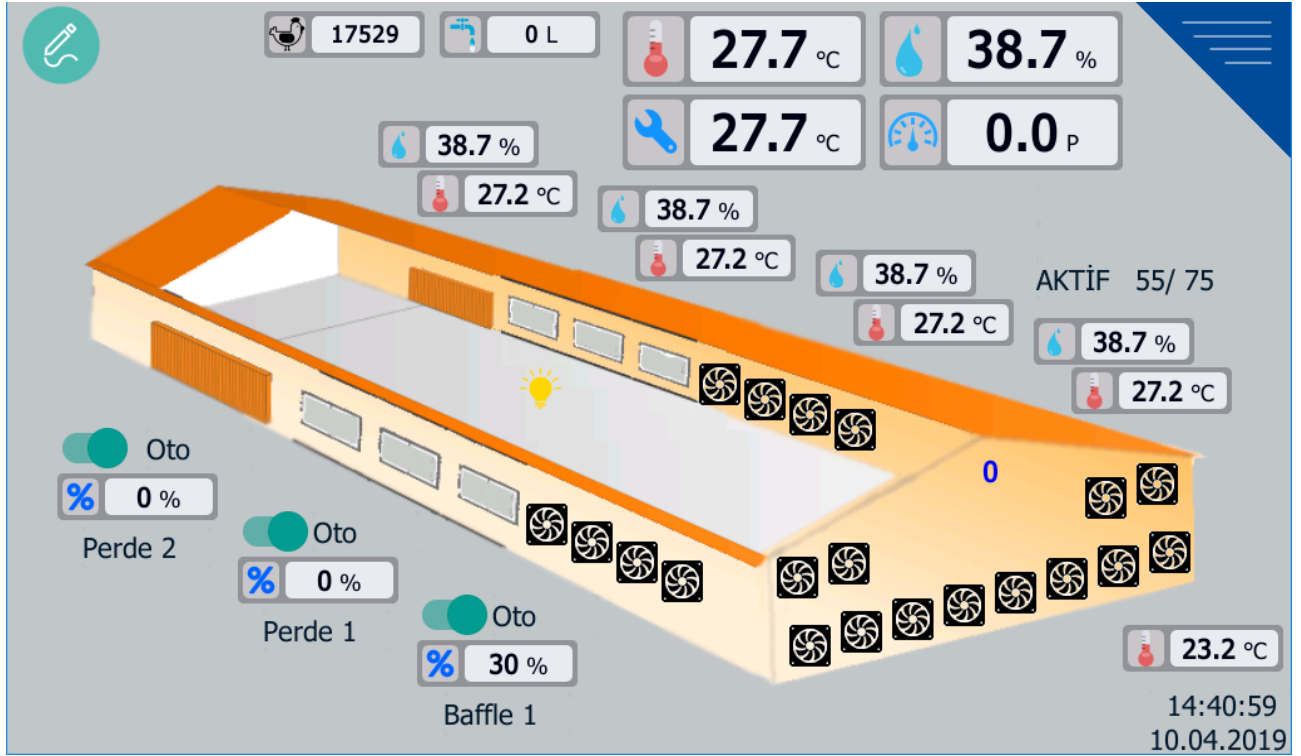


EPCT10 Ana Çalışma Ekran Modları

İki adet ekran modu vardır:

- Gözlem Modu
- Dizayn Modu

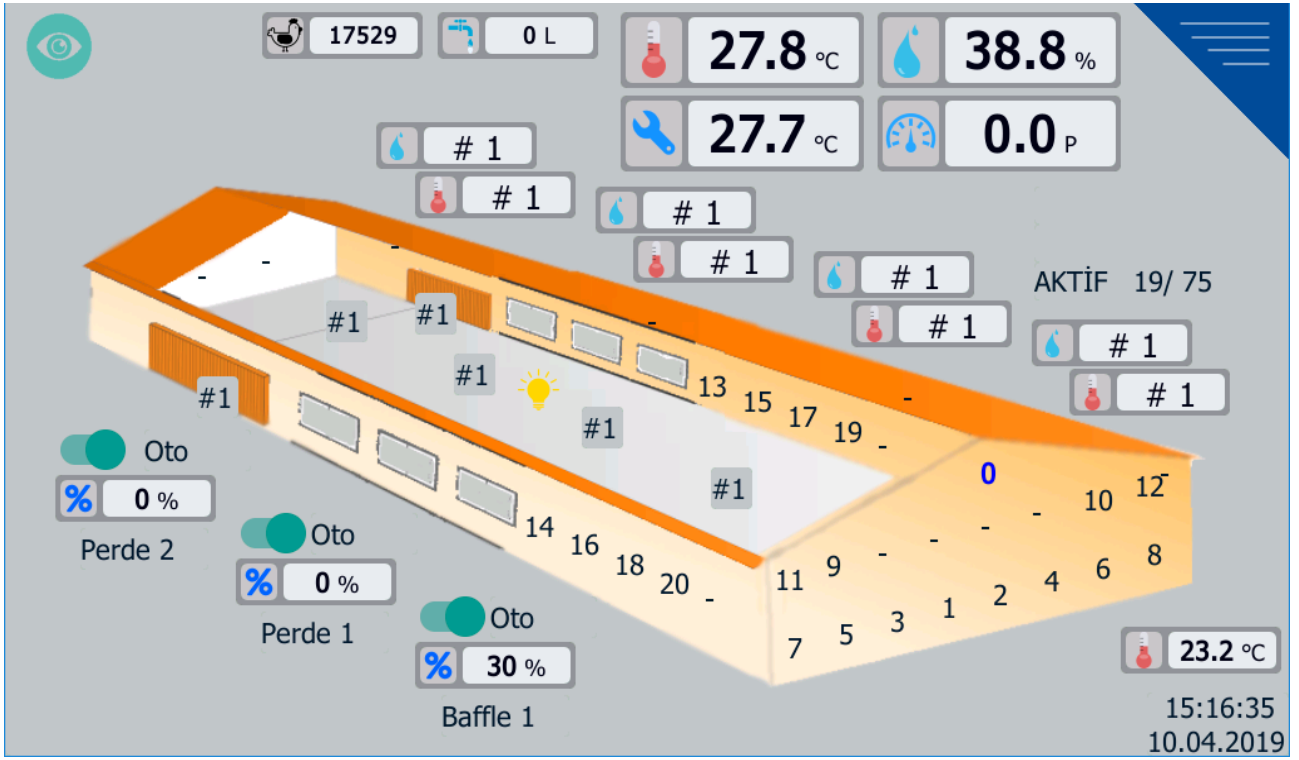
Aşağıda gözlem modundaki ekran örneği görülebilir.



Cihaz gözlem modunda açılır. Bu modda IO kartlarından okunan değerleri ekranda görebilirsiniz.

Ekranın sol üst köşesindeki  ikonu ile ekranı dizayn moduna alabilirsiniz. Dizayn modunda hangi değerlerin görülüp görülemeyeceğini ve hangi değerlerin nerede görüleceğini seçebilirsiniz.

Aşağıda dizayn modundaki bir ekranı görebilirsiniz:



 İkonu, sıcaklık sensörlerini,  ikonu ise nem sensörlerini temsil eder.

Duvar üzerindeki numaralar ise fan numaralarını belirtir.

İstediğiniz dizayn ayarlarını yaptıktan sonra tekrar  ikonuna tıklayarak gözlem moduna dönebilirsiniz.

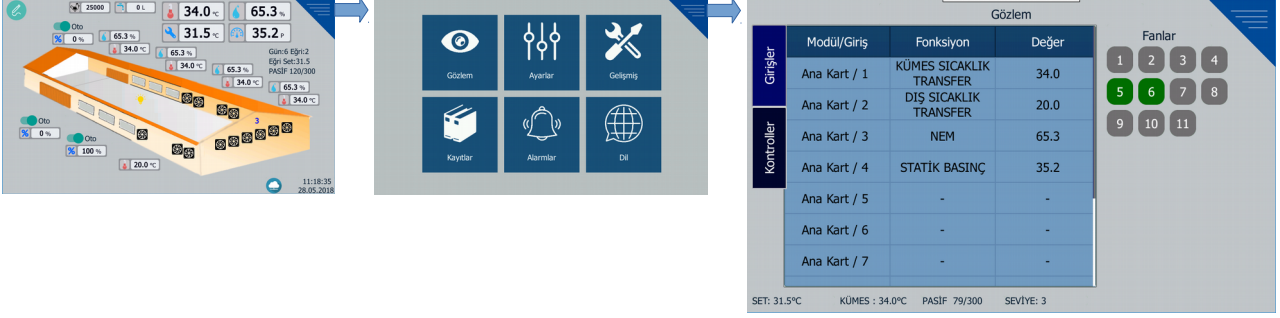
Not: Öntanımlı Kullanıcı ve Teknisyen şifreleri '2'dir

3.2. Menüler

Ana ekranda üst sağ tarafta bulunan üçgene tıklandığında ana menü karşımıza çıkar.

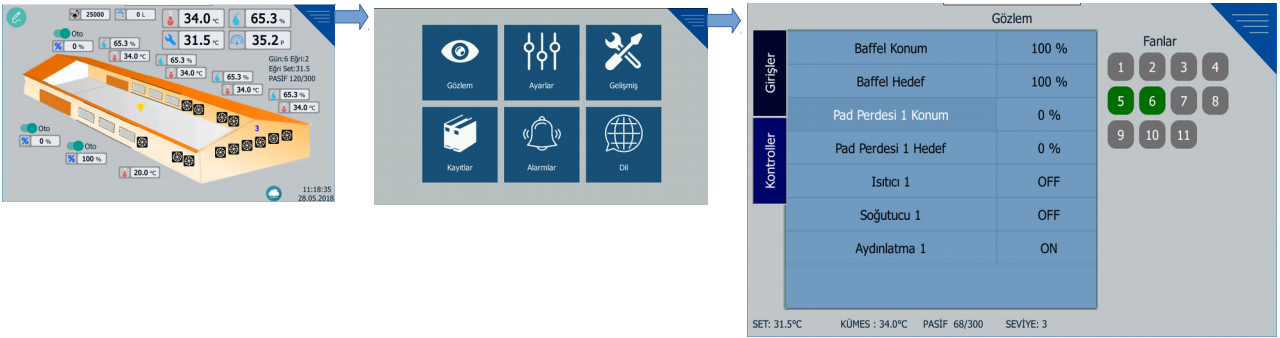


4. GİRİŞLER



- Giriş: Analog Giriş Numarası
- Modül: Modül Adı
- Fonksiyon: Giriş fonksiyonu
- Değer: Sensörden okunan değer

5. ÇIKIŞLAR



Sistemdeki çıkışları gözlemek için; soldaki Kotroller butonu tıklanır. Soldaki tabloda Çıkış adı ve Çıkış Değeri; sağdaki sütunda ise Fan'ların durumu gösterilmektedir. Gri zeminde gösterilen fanlar **PASİF**, yeşil zeminde gösterilen fanlar ise **AKTİF**'tir.

Gösterilen Çıkışlar:

Baffel Konum: 'Baffel'in şu anki aktif konumunu % cinsinden verir.

Baffel Hedef: Hedeflenen Baffel açıklığını % cinsinden verir.

Pad Perdesi 1 Konum: 1. Pad Perdesinin şu anki açıklığını % cinsinden verir.

Pad Perdesi 1 Hedef: 1. Pad Perdesinin hedeflenen açıklığını % cinsinden verir.

Pad Perdesi 2 Konum: 2. Pad Perdesinin şu anki açıklığını % cinsinden verir.

Pad Perdesi 2 Hedef: 2. Pad Perdesinin hedeflenen açıklığını % cinsinden verir.

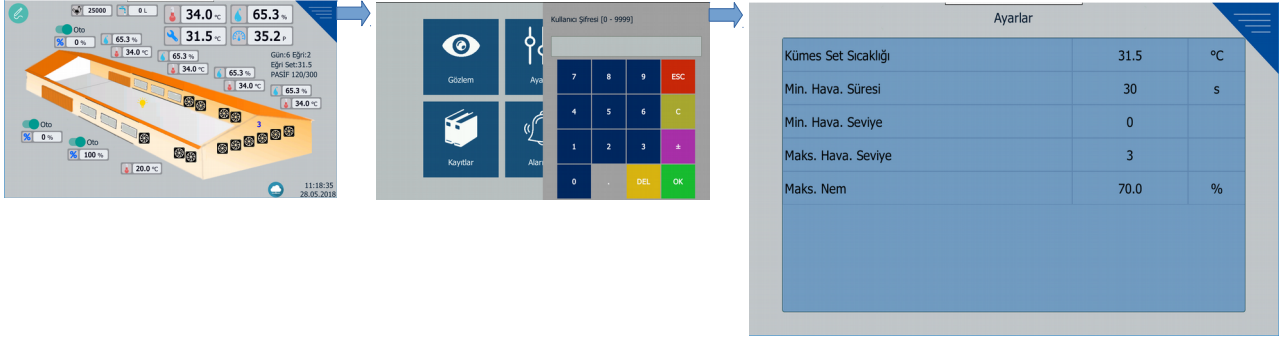
Isıtıcı n: n. Isıtıcının oransal çalışma değeridir.

Soğutucu n: n. Soğutucunun durumunu gösterir.

Nem n: n. Nem rölesinin oransal çalışma değeridir.

Aydınlatma n : n. Aydınlatma rölesinin durumunu gösterir.

6. AYARLAR



Kümes Set Sıcaklığı (°C): Kümes ortamının istenilen sıcaklık değeridir.

Min Havalandırma Süre (saniye): Minimum havalandırma seviyesinde, (Seviye-0) çalışma modu *oransal* olarak seçilmiş fanların süresidir.

Min. Hava. Seviye: Minimum havalandırma seviyesidir.

Maks. Hava. Seviye: Maksimum havalandırma seviyesidir.

Maks. Nem (%): Kabul edilebilir maksimum nem değeri. Nem seviyesi bu değeri aştığında:

1- Yüksek nem alarmı verilmez.

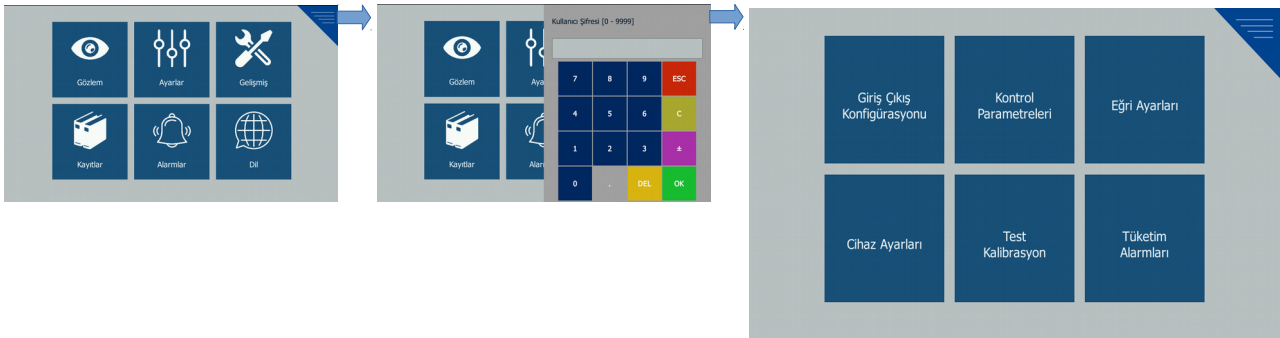
2- Belirli bir süre içinde nem seviyesi normale düşmezse havalandırma seviyesi 1 seviye arttırılır.

(Bkz: 7.1.7 Nem Kontrol Parametreleri) ("HAVALNDIRMAYA ETKİSİ" "EVET" seçildiye)

3- Belirli bir süre içinde nem seviyesi normale düşmezse Isıtıcı çalışır.

(Bkz: 7.1.7 Isıtıcı n Parametreleri) ("ISITMALI KURUTMA" "EVET" seçildiye)

7. GELİŞMİŞ AYARLAR



Gelişmiş Ayarlar Menüsünden şu sayfalara ulaşılır:

7.1. Kontrol Parametreleri

7.2. Giriş Çıkış Konfigurasyonu

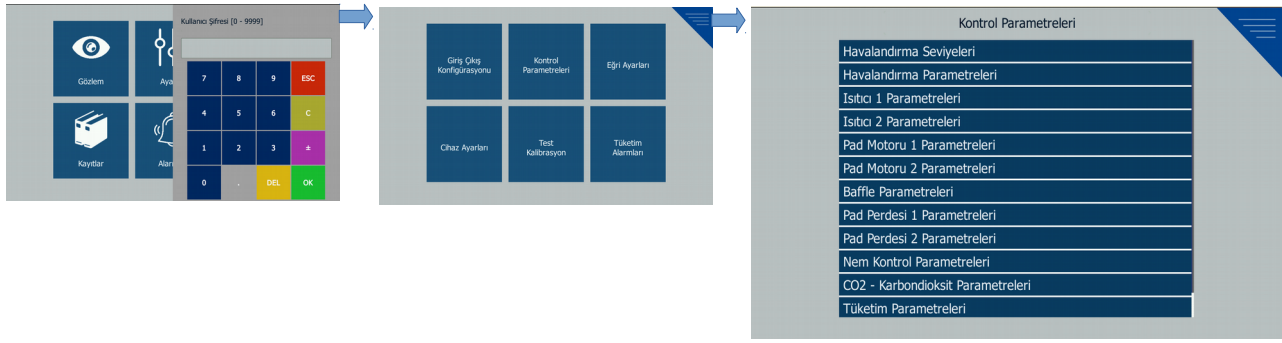
7.3. Eğri Ayarları

7.4. Cihaz Ayarları

7.5. Test Kalibrasyon

7.6. Tüketim Alarmları

7.1. KONTROL PARAMETRELERİ

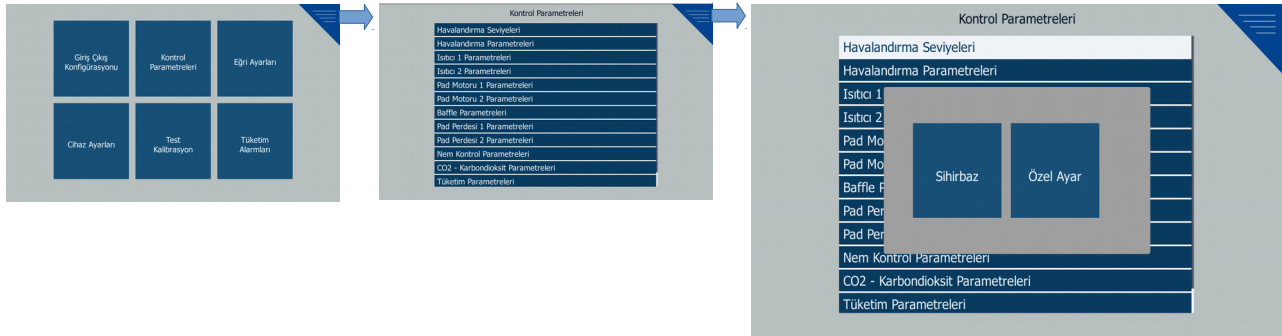


Bu menü, cihazın kontrol fonksiyonları ile ilgili parametrelerin listesini içerir. Bu listede “Havalandırma Seviyeleri”, “Havalandırma Parametreleri” ve “Minimum Maksimum Değerler” satırları sabittir. Listede bulunan diğer satırlar giriş – çıkış konfigürasyonuna göre otomatik olarak eklenir .

7.1.1 HAVALANDIRMA SEVİYELERİ

Havalandırma seviyelerine ait ofset değerinin, oransal çalışan fanların süresinin ve her fanın çalışma modunun seçildiği sayfadır.

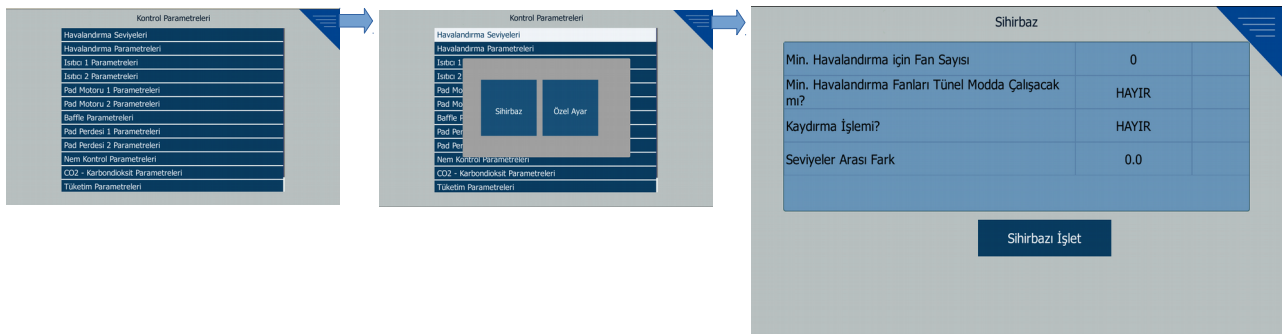
Eğri aktif iken; sistem bu seviyelere göre değil, mevcut eğrideki havalandırma seviyelerine göre çalışır.



Sayfa açıldığında 2 seçenek görülür.

- Sihirbaz
- Özel Ayar

Sihirbaz:



Havalandırma seviyeleri ayarlarını basit bir şekilde yapabilmek için kullanılır.

Min. Havalandırma için Fan Sayısı: Minimum havalandırma seviyesinde (Seviye-0) çalışacak fan sayısını belirlemek için kullanılır.

Min. Havalandırma Fanları Tünel Modda Çalışacak mı?: Tünel moda (Seviye-1...n) geçildiğinde minimum havalandırma için ayrılan fanların çalışıp çalışmayacağı seçilir.

Kaydırma İşlemi: Kaydırma işleminin olup olmayacağı seçilir.

Seviyeler Arasındaki Fark (°C): Havalandırma seviyeleri ayarlanırken her seviyede ofset artırılır. Bu artırım değeri buraya girilir.

Sihirbazdan çıkıldığında, sihirbazın, havalandırma parametrelerini yeniden oluşturup oluşturmayacağı sorulur. Evet cevabı verildiğinde, havalandırma parametreleri, eski parametreler silinerek sihirbazdaki seçilen değerlere göre yeniden oluşturulur ve 'Özel Ayar'a geçilerek sihirbazın oluşturduğu ayarlar gözlenir.

Bu parametreler girildikten sonra, her bir seviyede bir adet fanın ilave edileceği ayarlar oluşturulur.

Özel Ayarlar:

The diagram illustrates the process of setting up ventilation parameters. It starts with a 'Kontrol Parametreleri' (Control Parameters) screen, which has a list of parameters including 'Havalandırma Seviyeleri', 'Havalandırma Parametreleri', 'Isıyo 1 Parametreleri', 'Isıyo 2 Parametreleri', 'Psd Motoru 1 Parametreleri', 'Psd Motoru 2 Parametreleri', 'Baffle Parametreleri', 'Psd Perdesi 1 Parametreleri', 'Psd Perdesi 2 Parametreleri', 'Nem Kontrol Parametreleri', 'CO2 - Karbondioksit Parametreleri', and 'Tüketim Parametreleri'. An arrow points from this screen to a 'Havalandırma Parametreleri' (Ventilation Parameters) screen. This screen has a similar list of parameters, but with 'Sihirbaz' and 'Özel Ayar' buttons. Another arrow points from this screen to a table titled 'Havalandırma Parametreleri'.

SVY	OFF	SÜR	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
0	0.0	75	O	O	O	O	-	-	-	-	-	-	-	-
1	0.3	0	S	O	S	S	S	-	-	-	-	-	-	-
2	0.6	0	S	O	S	S	S	S	-	-	-	-	-	-
3	0.9	0	S	O	S	S	S	S	S	-	-	-	-	-
4	1.2	0	S	O	S	S	S	S	S	S	-	-	-	-
5	1.5	0	S	O	S	S	S	S	S	S	S	-	-	-
6	1.8	0	S	-	S	S	S	S	S	S	S	-	-	-

SVY: Havalandırma seviyesinin numarası

OFF: Havalandırma seviyesinin *kümes setine göre offset* değeri.

SÜR: İlgili havalandırma seviyesinde, çalışma modu **O (oransal)** seçilen fanların çalışma süresi.

1, 2, ..., 32: İlgili havalandırma seviyesinde, ilgili fanın çalışma modu. 4 adet fan çalışma modu vardır:

- **S:** Fan, ilgili seviyede, **Sürekli** çalışır.
- **O:** Fan, ilgili seviyede, **Oransal** çalışır. Aç-Kapat şeklinde.
- **K:** Fan, ilgili seviyede, **Kaydırmalı** olarak çalışır.
- **A:** Kaydırmalı çalışma modundaki fanlar için **Alan** seçimidir.

Örnek:

3. seviye için fan çalışma modları aşağıdaki gibi seçilmiş olsun.

Seviye	Süre	1. Fan	2. Fan	3. Fan	4. Fan	5. Fan
...						
3. seviye	30	O	O	S	-	-
...						

3. Havalandırma seviyesinde 1. ve 2. fanlar Oransal, 3. fan ise Sabit/Sürekli çalışır. Oransal çalışan fanlar 30 saniye boyunca ON, periyodun geri kalan bölümünde ise OFF olurlar.

Periyodu 100 saniye kabul edersek, fanların çalışma diyagramı, 3. seviyede aşağıdaki gibi olur.

	1. Fan	2. Fan	3. Fan	4. Fan	5. Fan
1. periyod <u>ilk 30 saniye</u>	✓	✓	✓	x	x
1. periyod <u>sonraki 70 saniye</u>	x	x	✓	x	x
2. periyod ilk 30 saniye	✓	✓	✓	x	x
2. periyod sonraki 70 saniye	x	x	✓	x	x
3. periyod ilk 30 saniye	✓	✓	✓	x	x
3. periyod sonraki 70 saniye	x	x	✓	x	x

Örnek:

4. seviye için fan çalışma modları aşağıdaki gibi seçilmiş olsun.

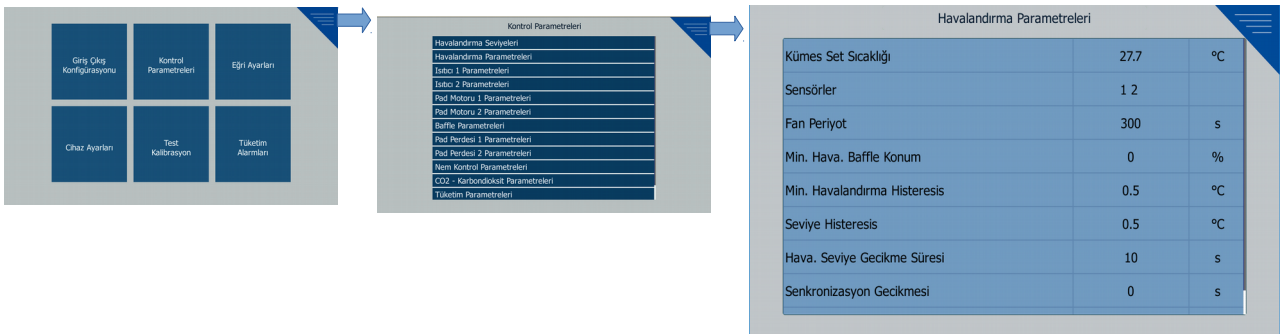
Seviye	Süre	1. Fan	2. Fan	3. Fan	4. Fan	5. Fan
...						
4. seviye	30	-	K	K	A	A
...						

4. Havalandırma seviyesinde ise 2. ve 3. fanlar Kaydırmalı modda çalışırlar.

Periyodu 100 saniye kabul edersek, fanların çalışma diyagramı, 4. seviyede aşağıdaki gibi olur.

	1. Fan	2. Fan	3. Fan	4. Fan	5. Fan
1. periyod ilk 30 saniye	x	✓	✓	x	x
1. periyod sonraki 70 saniye	x	✓	✓	x	x
2. periyod ilk 30 saniye	x	x	✓	✓	x
2. periyod sonraki 70 saniye	x	x	✓	✓	x
3. periyod ilk 30 saniye	x	x	x	✓	✓
3. periyod sonraki 70 saniye	x	x	x	✓	✓
4. periyod ilk 30 saniye	x	✓	✓	x	x
4. periyod sonraki 70 saniye	x	✓	✓	x	x

7.1.2 HAVALANDIRMA PARAMETRELERİ



Kümes Set Sıcaklığı (°C): Minimum havalandırmadan (Seviye-0), Tünel havalandırmaya geçiş set değeridir.

Sensörler: Kümes sıcaklığı hesaplaması için ortalamaya katılacak sensörlerin seçimi. Havalandırma bu ortalama sıcaklığa göre çalışır.

Fan Periyot (s): Fanların çalışma periyodu süresi.

Min. Hava. Baffel Konum (%): Minimum havalandırma modunda (Seviye-0'da), fanlar çalışırken Baffel'in ne kadar açılacağını belirtir. Bu parametre "0" değilse baskın olan parametredir. Seviye 0'da bu %Fan etkileri değil, bu parametreye göre işlem yapılır.

Min. Havalandırma Histeresis (°C): 1. seviyeden 0. seviyeye geçişteki histeresis değeridir.

Seviye Histeresis (°C): Alt havalandırma seviyesinden üst havalandırma seviyesine geçtiğinde, alt havalandırma seviyesine dönüş için kullanılan histeresis değeri. Bu değer Havalandırma seviyelerindeki offset değerlerinden fazla girilmemelidir.

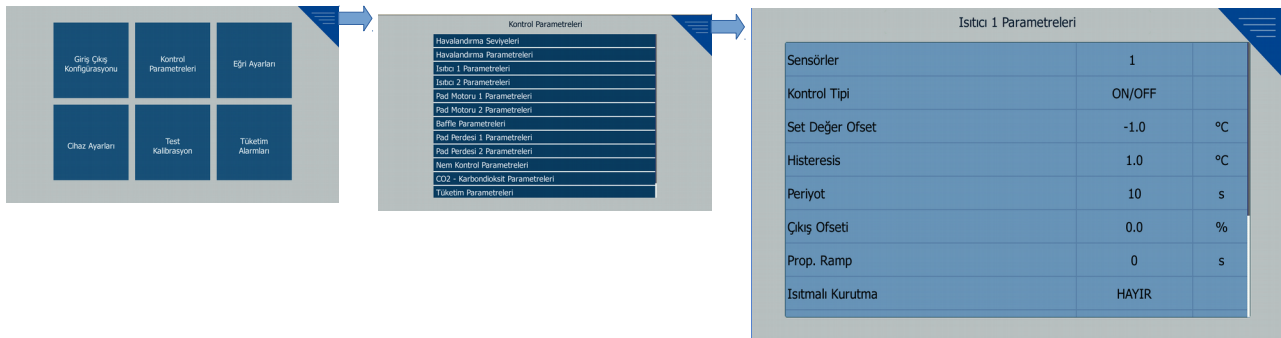
Hava. Seviye Gecikme Süresi (s): Havalandırma seviyesi tespitinin yapılması için gereken bekleme süresi. Bu bekleme süresinin başında havalandırma seviyesi belirlenir ve bu süre boyunca seviye değiştirilmez.

Senkronizasyon Gecikmesi (s): Cihaz enerjilendikten sonra, burada girilen süre kadar sonra çalışmaya başlar. Bu parametre, birden çok cihazın, tek bir kaynaktan beslendiği durumlarda, tüm cihazların aynı anda çalışmaya başlamasını engellemek için kullanılır.

Min.Hava. Süresi Arttır/Azalt (%): Min havalandırma süresini (seviye 0 Aktif süresi), % olarak artırır veya azaltır.

7.1.3 ISITICI PARAMETRELERİ

Seçilen ısıtma rölesi sayısı kadar ısıtma kontrolü yapılabilir. (maksimum 4 adet)



Sensörler: Isıtma kontrolleri için bakılacak sıcaklık sensörlerinin seçimi.

Kontrol Tipi: Isıtma kontrolünün algoritması seçilir. İki tip kontrol vardır:

- ORANSAL
- ON/OFF

Set Değer Offset (°C): Kumes sıcaklığının, Kumes Set değerinden ne kadar düştüğünde ısıtma kontrolünün aktif olacağını belirleyen parametredir. Örneğin; Kumes Set değeri 25 °C, Set Değer Offset 2 °C girilmiş ise; 23 °C 'de ısıtıcı çalışmaya başlar.

Histeresis (°C): Kontrol Tipi "ON/OFF" seçildiğinde; açılmış olan ısıtıcının, "Kumes Set Sıcaklığı – Set Değer Offset" değerinin ne kadar üstüne çıktığında kapatılacağını belirler. Örneğin; Histeresis 1°C seçildiğinde, 23 °C 'de çalışmaya başlayan ısıtıcı 24 °C 'de duracaktır.

Kontrol Tipi "ORANSAL" seçildiğinde; ise Oransal Bandı belirler.

Periyot (s): Kontrol Tipi "ORANSAL" seçildiğinde; oransal çıkışın periyodu.

Çıkış Offseti (%): Isıtıcı çıkış değeri için offset değeri.

Oransal Rampa (s): Isıtıcı % çıkışının gerçek değerinin hesaplanan değere ulaşma süresi. Çıkışın yavaş/yumuşak bir şekilde artması için kullanılır.

Isıtmalı Kurutma: Yüksek nem durumunda ısıtıcıları çalıştırarak kurutma kontrolü seçimi. İki seçeneği vardır:

- **EVET:** Yüksek nem durumunda ısıtma yapılır.
- **HAYIR:** Yüksek nem durumunda ısıtma yapılmaz.

Nem Set Değeri (%): Isıtmalı Kurutma "EVET" seçili ise; ısıtıcının başlatılacağı nem değeri seçimidir.

Nem Histeresis (%): Isıtmalı Kurutma "EVET" seçili ise; ısıtıcının durması için kullanılan histeresis değeridir.

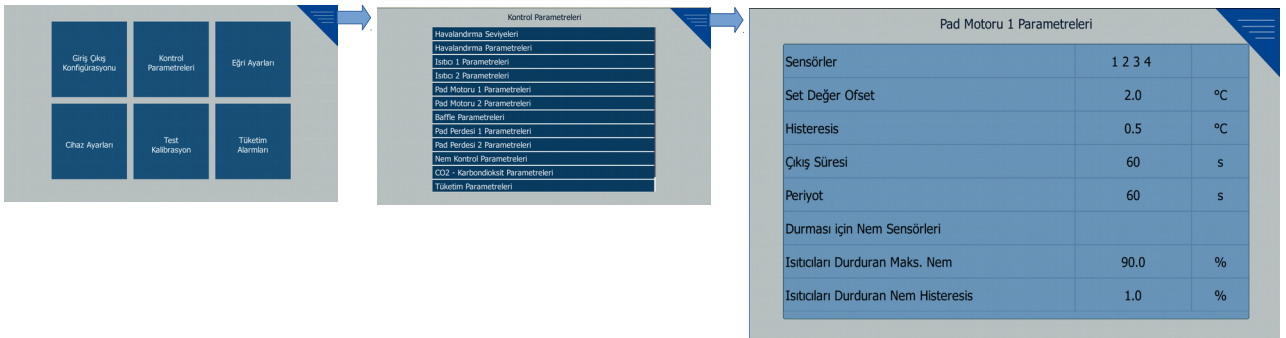
Nem Sensörleri: Isıtmalı Kurutma "EVET" seçili ise; ısıtıcı kontrolünün yüksek nem durumuna karar verirken kullandığı nem sensörlerinin seçimidir.

Nem Etki Bandı: Kontrol Tipi "ORANSAL" seçildiğinde; nem seviyesindeki her *Etki Bandı* kadar artışta, ısıtma oransal çıkışı *Nem Etki Katsayısı* kadar artar.

Nem Etki Katsayısı: Kontrol Tipi "ORANSAL" seçildiğinde ve Isıtmalı Kurutma "EVET" seçili ise; yüksek nem durumunda oransal çıkışa eklenecek katsayı.

7.1.5. SOĞUTUCU PARAMETRELERİ

Seçilen soğutucu rölesi sayısı kadar soğutucu kontrolü yapılabilir. (maksimum 4 adet)



Sensörler: Soğutucu kontrolünün, hangi sensörlerin ortalama değerine göre yapılacağı seçilir.

Set Sıcaklığı Offset (°C): Seçilen sensörlerin ortalama değerinin, “Kümes Set Sıcaklığı”ndan ne kadar yükseldiğinde soğutma kontrolünün aktif olacağını belirler.

Histeresis (°C): Soğutma kontrolü aktif olduktan sonra, pasif olması için, seçili sensörlerin ortalama sıcaklığının “Kümes Set Sıcaklığı + Set Değer Ofset” değerinden ne kadar düşmesi gerektiğini belirleyen parametre.

Çıkış Verme Süresi (sn.): Soğutucunun bir periyot süresinde kaç saniye çalışacağını belirler.

Periyot (sn.): Soğutucunun çalışma periyodudur.

Durması İçin Nem Sensörleri: Seçilen nem sensörü değerlerinin ortalamasına bakılarak, yüksek nem durumunda, soğutucunun durdurulup durdurulmayacağına karar verilir. Hiçbir sensör seçilmezse, yüksek nem durumunda soğutma durdurulmaz.

Durması İçin Nem Değeri: Soğutucunun durdurulacağı maksimum nem değeridir.

Durması İçin Nem Histeresis: Yüksek nemde durdurulmuş olan soğutucunun, tekrar çalıştırılmasında kullanılan histeresis değeridir.

7.1.5. BAFFEL PARAMETRELERİ

Baffel Açma-Baffle Kapama seçimi rölelere atandıktan sonra parametre menüsüne eklenir. 4 adet kullanılabilir.

Kontrol Parametreleri			Baffle Parametreleri		
Giriş Çıkış Konfigürasyonu	Kontrol Parametreleri	Eğil Ayarları	Sensörler	1 2 3 4	
Cihaz Ayarları	Test Kalibrasyon	Tüketim Alarmları	Tam Açılma Süresi	55	s
			Basınc Filtre Süresi	1	s
			Geribesleme Potansiyometresi	HAYIR	
			Statik Basınc Histeresis	0.0	P
			Statik Basınc Set	0.0	P
			Fan Etkisi	10.0	%/Fan
			St. Basınc - Düşük Dış Sıcaklıkta	0.0	P

Sensörler: “Kendi Sensörlerini Kullan” “EVET” seçili ise; Baffel kontrolü için ortalaması alınacak sıcaklık sensörleri seçimi.

Tam Açılma Süresi (s): Kesintisiz açma çıkışı verildiğinde, 'Baffel'in tam kapalı konumdan (%0) tam açık konuma (%100) geçme süresi.

Açma Offset (°C): Eğer “Kendi Sensörlerini Kullan” “EVET” seçili ise; kümes sıcaklığı, “Kümes Set Sıcaklığı + Açma Offset” değerine geldiğinde baffel açılır.

Eğer “Kendi Sensörlerini Kullan” “HAYIR” seçili ise; “Açma Ofseti” hangi havalandırma seviyesine denk geliyorsa o seviyede baffel açılır. Kendi sensörlerine göre değil, havalandırma seviyesine göre çalışır. Bu özellik kullanılmak istenmiyorsa minimum değer olan “-30.0” ataması yapılır.

Kapatma Offset (°C): Eğer “Kendi Sensörlerini Kullan” “EVET” seçili ise; kümes sıcaklığı, “Kümes Set Sıcaklığı + Kapatma Offset” değerine geldiğinde baffel kapanır.

Eğer “Kendi Sensörlerini Kullan” “HAYIR” seçili ise; “Kapatma Offset” hangi havalandırma seviyesine denk geliyorsa o seviyede baffel kapanır. Kendi sensörlerine göre değil, havalandırma seviyesine göre çalışır.

Açma/Kapatma Histeresis (°C): “Kendi Sensörlerini Kullan” “EVET” seçili ise bu parametre aktiftir. Baffle tekrar açılması / kapanması için kullanılan histeresis değeri.

Basınç Filtre Süresi (s): Baffle basınç odaklı çalışıyorsa, basınç sensöründen okunan değerin filtre süresidir.

Geribesleme Potansiyometresi: Baffle konumunun belirlenmesinde potansiyometre ile geribesleme ya da yüzer kontak yönteminin seçimidir.

- **EVET:** Pozisyon geribeslemeden alınır.
- **HAYIR:** Pozisyon cihaz tarafından hesaplanır.

Statik Basınç His. (P): Statik Basınç Histeresis değeridir.

Statik Basınç Set (P): Kümes içinde istenilen statik basınç (fark basıncı) değeridir. Normal durumda(Düşük Dış Sıcaklık, Yüksek Kümes Sıcaklığı, Yüksek Gaz durumlarından herhangibiri oluşmamış) bu set değerine odaklı çalışır. Bu parametre 0 girilir ise kepenk açıklığı aktif fanların sayılarına göre belirlenir.

Fan Etki Katsayısı: Baffle, Statik Basınca göre değil de *aktif fanların sayılarına* göre çalışacaksa etkin olan parametredir. Çalışan bir fanın kepenk açıklığına % etkisidir. Örneğin bu parametre 10.0 girilir ise, 1 fan çalışırken kepenk %10.0 oranında açılır, 2 fan çalışırken %20.0 oranında açılır, n fan çalışırken % n x 10.0 oranında açılır. Sistemin normal durumda(Düşük Dış Sıcaklık, Yüksek Kümes Sıcaklığı, Yüksek Gaz durumlarından herhangibiri oluşmamış) Fan Etkisine göre çalışması için Statik Basınç Set “0” seçilmeli, seviye 0 için de çalışmasını istiyorsak “Havalandırma Parametreleri”ndeki “Min. Hava. Baffle Konum” “0” seçilmelidir.

Farklı durumlarda (Düşük Dış Sıcaklık, Yüksek Kümes Sıcaklığı, Yüksek Gaz durumları) statik basıncın farklı olması istenebilir. Bu durumlar için ayrıca Statik Basınç Set Değeri (veya Fan Etkisi Katsayısı) girilir.

St. Basınç - Düşük Dış Sıcaklıkta (P): Statik Basınç Set Değeri – Düşük Dış Sıcaklıkta. Düşük dış sıcaklık durumunda istenen basınç değeridir.

Fan Etk. - Düşük Dış Sıcaklıkta (%/Fan): Fan Etki Katsayısı – Düşük Dış Sıcaklıkta. Düşük dış sıcaklık durumunda; “St. Basınç - Düşük Dış Sıcaklıkta” parametresi 0 seçildiğinde, Fan başına düşen Baffle açma miktarını belirleyen katsayıdır.

St. Basınç - Yüksek İç Sıcaklıkta (P): Statik Basınç Set Değeri – Yüksek İç Sıcaklıkta

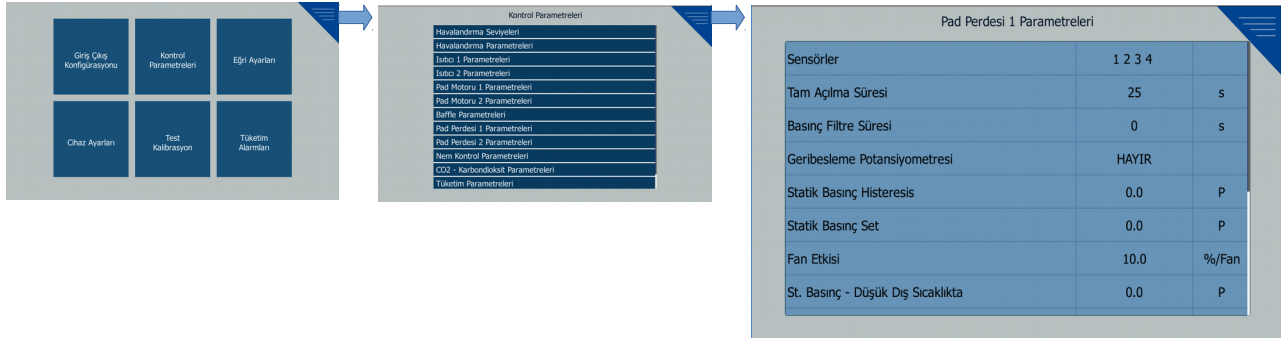
Fan Etk. - Yüksek İç Sıcaklıkta (%/Fan): Fan Etki Katsayısı – Yüksek İç Sıcaklıkta. Yüksek İç Sıcaklık durumunda; “St. Basınç - Yüksek İç Sıcaklıkta” parametresi 0 seçildiğinde, Fan başına düşen Baffle açma miktarını belirleyen katsayıdır.

St. Basınç - Yüksek Gaz (P): Statik Basınç Set Değeri – Yüksek Gaz (Nem, NH3, CO2 değerlerinin herhangi birinin kendi set değerini geçmesi) Durumunda.

Fan Etk. - Yüksek Gaz (%/Fan): Fan Etki Katsayısı – Yüksek Gaz (Nem, NH3, CO2 değerlerinin herhangi birinin kendi set değerini geçmesi) Durumunda. Yüksek Gaz durumunda; “St. Basınç - Yüksek Gaz” parametresi 0 seçildiğinde, Fan başına düşen Baffle açma miktarını belirleyen katsayıdır.

7.1.6. PAD PERDESİ PARAMETRELERİ

Pad Perdesi n Açma – Pad Perdesi n Kapama seçimi rölelere atandıktan sonra parametre menüsüne eklenir. 2 adet kullanılabilir.



Sensörler: “Kendi Sensörlerini Kullan” “EVET” seçili ise; Pad Perdesi kontrolü için ortalaması alınacak sıcaklık sensörleri seçimi.

Tam Açılma Süresi (s): Kesintisiz açma çıkışı verildiğinde, Pad Perdesinin tam kapalı konumdan (%0) tam açık konuma (%100) geçme süresi.

Açma Offset (°C): Eğer “Kendi Sensörlerini Kullan” “EVET” seçili ise; kümes sıcaklığı, “Kümes Set Sıcaklığı + Açma Offset” değerine geldiğinde ped perdesi açılır.

Eğer “Kendi Sensörlerini Kullan” “HAYIR” seçili ise; “Açma Ofseti” hangi havalandırma seviyesine denk geliyorsa o seviyede ped perdesi açılır. Kendi sensörlerine göre değil, havalandırma seviyesine göre çalışır.

Kapatma Offset (°C): Eğer “Kendi Sensörlerini Kullan” “EVET” seçili ise; kümes sıcaklığı, “Kümes Set Sıcaklığı + Kapatma Offset” değerine geldiğinde ped perdesi kapanır.

Eğer “Kendi Sensörlerini Kullan” “HAYIR” seçili ise; “Kapatma Ofset” hangi havalandırma seviyesine denk geliyorsa o seviyede ped perdesi kapanır. Kendi sensörlerine göre değil, havalandırma seviyesine göre çalışır. Bu özellik kullanılmak istenmiyorsa, maksimum değer olan “100.0” ataması yapılır.

Açma/Kapatma Histeresis (°C): “Kendi Sensörlerini Kullan” “EVET” seçili ise bu parametre aktiftir. Baffle tekrar açılması / kapanması için kullanılan histeresis değeri.

Basınç Filtre Süresi (s): Pad Perdesi basınç odaklı çalışıyorsa, basınç sensöründen okunan değerın filtre süresidir.

Geribesleme Potansiyometresi: Pad Perdesi konumunun belirlenmesinde potansiyometre ile geribesleme ya da yüzer kontak yönteminin seçimidir.

- **EVET:** Pozisyon geribeslemeden alınır.
- **HAYIR:** Pozisyon cihaz tarafından hesaplanır.

Statik Basınç His. (P): Statik Basınç Histeresis değeridir.

Statik Basınç Set (P): Kümes içinde istenilen statik basınç (fark basıncı) değeridir. Normal durumda(Düşük Dış Sıcaklık, Yüksek Kümes Sıcaklığı, Yüksek Gaz durumlarından herhangibiri oluşmamış) bu set değerine odaklı çalışır. Bu parametre 0 girilir ise kepenk açıklığı aktif fanların sayılarına göre belirlenir.

Fan Etki Katsayısı: Pad Perdesi, Statik Basınca göre değil de *aktif fanların sayılarına* göre çalışacaksa etkin olan parametredir. Çalışan bir fanın kepenk açıklığı % etkisidir. Örneğin bu parametre 10.0 girilir ise, 1 fan çalışırken kepenk %10.0 oranında açılır, 2 fan çalışırken %20.0 oranında açılır, n fan çalışırken % n x 10.0 oranında açılır. Sistemin normal durumda(Düşük Dış Sıcaklık, Yüksek Kümes Sıcaklığı, Yüksek Gaz durumlarından herhangi biri oluşmamış) Fan Etkisine göre çalışması için Statik Basınç Set “0” seçilmelidir.

Farklı durumlarda (Düşük Dış Sıcaklık, Yüksek Kümes Sıcaklığı, Yüksek Gaz durumları) statik basıncın farklı olması istenebilir. Bu durumlar için ayrıca Statik Basınç Set Değeri (veya Fan Etkisi Katsayısı) girilir.

St. Basınç - Düşük Dış Sıcaklıkta (P): Statik Basınç Set Değeri – Düşük Dış Sıcaklıkta. Düşük dış sıcaklık durumunda istenen basınç değeridir.

Fan Etk. - Düşük Dış Sıcaklıkta (%/Fan): Fan Etki Katsayısı – Düşük Dış Sıcaklıkta. Düşük dış sıcaklık durumunda; “St. Basınç - Düşük Dış Sıcaklıkta” parametresi 0 seçildiğinde, Fan başına düşen Pad Perdesi açma miktarını belirleyen katsayıdır.

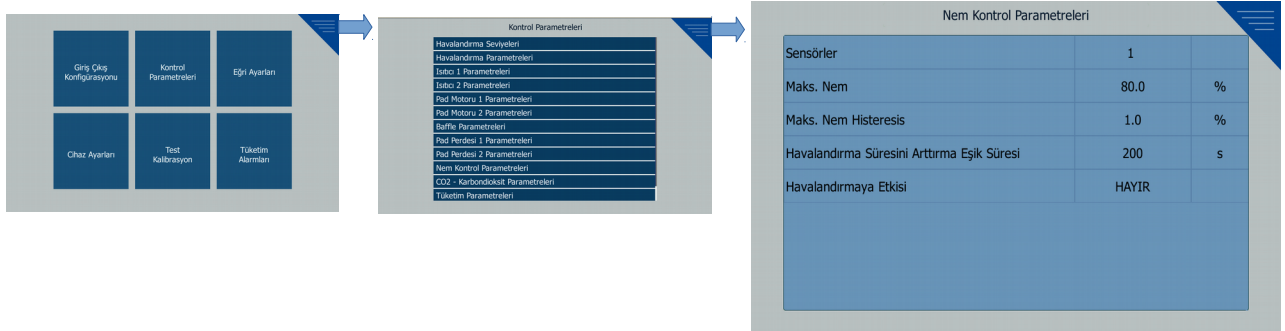
St. Basınç - Yüksek İç Sıcaklıkta (P): Statik Basınç Set Değeri – Yüksek İç Sıcaklıkta

Fan Etk. - Yüksek İç Sıcaklıkta (%/Fan): Fan Etki Katsayısı – Yüksek İç Sıcaklıkta. Yüksek İç Sıcaklık durumunda; “St. Basınç - Yüksek İç Sıcaklıkta” parametresi 0 seçildiğinde, Fan başına düşen Pad Perdesi açma miktarını belirleyen katsayıdır.

St. Basınç - Yüksek Gaz (P): Statik Basınç Set Değeri – Yüksek Gaz (Nem, NH3, CO2 değerlerinin herhangi birinin kendi set değerini geçmesi) Durumunda.

Fan Etk. - Yüksek Gaz (%/Fan): Fan Etki Katsayısı – Yüksek Gaz (Nem, NH3, CO2 değerlerinin herhangi birinin kendi set değerini geçmesi) Durumunda. Yüksek Gaz durumunda; “St. Basınç - Yüksek Gaz” parametresi 0 seçildiğinde, Fan başına düşen Pad Perdesi açma miktarını belirleyen katsayıdır.

7.1.7. NEM KONTROL PARAMETRELERİ



Sensörler : Nem kontrolünde; değerlerinin ortalaması alınacak olan, nem sensörlerinin seçimidir.

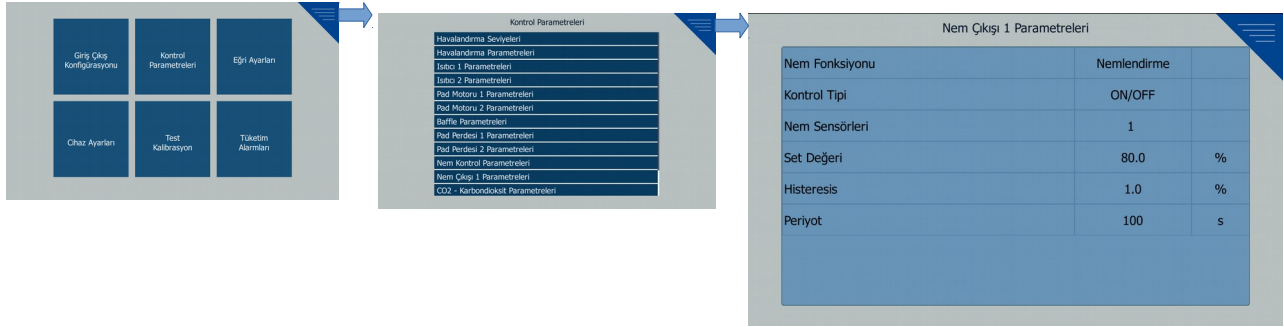
Maks. Nem (%): Maksimum olması istenilen nem değeridir. Seçilen sensörlerin ortalama değeri bu değeri aştığında “Yüksek Gaz Durumu” oluşur.

Maks. Nem His. (%): Neme bağlı “Yüksek Gaz Durumu” oluştuğunda; bu durumun ortadan kalkması için; seçilen sensörlerin ortalama değerinin, *Maks. Nem – Maks. Nem. Histeresis* kadar azalması gerekir.

Havalandırma Süresini Arttırma Eşik Süresi (s): “Havalandırmaya Etkisi” “EVET” seçili ve neme bağlı “Yüksek Gaz Durumu” oluştu ise; bulunan periyotta oransal çalışan fanlar devamlı çalışmaya başlar. Bu sürenin sonunda bir üstteki havalandırma seviyesine geçilir. “Yüksek Gaz Durumu” bir bu kadar süre sonunda hala geçmediyse, bir üstteki havalandırma seviyesine geçilir. Bu geçiş “Yüksek Gaz Durumu” ortadan kalkıncaya dek devam eder.

7.1.8. NEM ÇIKIŞI PARAMETRELERİ

Seçilen Nem Rölesi sayısı kadar Nem Rölesi kontrolü vardır. (Maksimum 2 adet)



Nem Çıkışı Fonk: (Kurutma veya Nemlendirme) Nem rölesi çıkış fonksiyonu seçimi.

Kurutma: Seçilen nem sensörlerinin ortalama değeri, nem set değerinden yüksek olduğunda röle çıkış verir.

Nemlendirme: Seçilen nem sensörlerinin ortalama değeri, nem set değerinden düşük olduğunda röle çıkış verir.

Kontrol Tipi : *ORANSAL veya ON/OFF*

Nem Sensörleri : Geri besleme kontrolü için hangi nem sensörlerinin kullanılacağını seçimi.

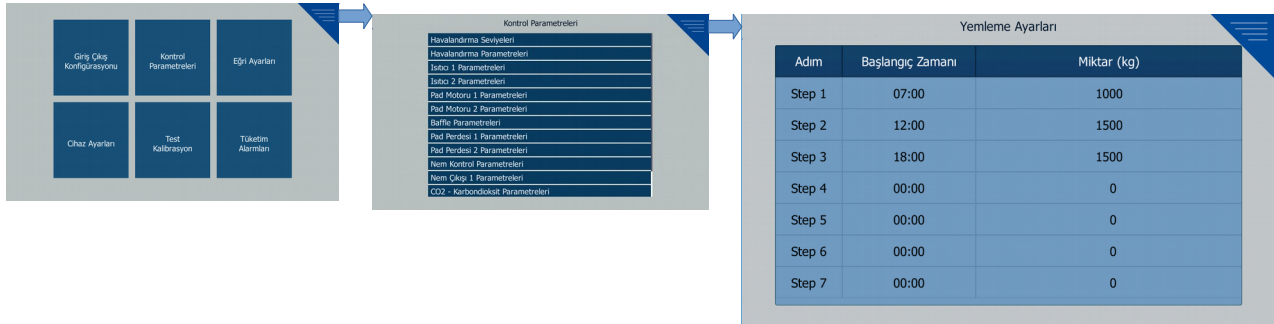
Set Değeri (%) : Kontrolde kullanılacak nem set değeridir.

Histeresis (%) : Kontrol Tipi "ON/OFF" seçili ise *histeresis*,
Kontrol Tipi "ORANSAL" seçili ise oransal kontrol için *oransal band* değeri.

Periyot (s) : Kontrol Tipi "ORANSAL" seçili olduğunda aktiftir, kontrol periyodudur.

7.1.9. YEMLEME PARAMETRELERİ

Seçilen Yemleme Rölesi sayısı kadar Yemleme kontrolü vardır. (Maksimum 2 adet)



Gün içinde 7 farklı yemleme zamanlayıcısı ayarlanabilir. Başlama zamanı gelindiğinde, *YEM* hanesine yazılan miktar tamamlanana kadar *yemleme rölesi* çeker. Rölenin ne kadar süre çekmesi gerektiği bilgisi 2 şekilde hesaplanır;

1: Tüketim parametreleri menüsünde Yem Tüketimi parametresi kullanılarak. Bir dakikadaki yemleme miktarı girilirse, süre bu girdiye göre hesaplanır.

2: Tüketim parametreleri menüsünde Yem Tüketimi parametresi 0 seçildiğinde; Geribesleme olarak yem tüketimi girişini kullanır ve silodaki azalma miktarına göre röle çekilir.

7.1.10. AYDINLATMA PARAMETRELERİ

Seçilen Aydınlatma Rölesi sayısı kadar aydınlatma rölesi vardır. (Maksimum 2 adet)

Giriş Çıkış Konfigürasyonu

Kontrol Parametreleri

Eğri Ayarları

Çihaz Ayarları

Test Kalibrasyonu

Tüketim Alarmları

Kontrol Parametreleri

Havalandırma Seviyeleri

Havalandırma Parametreleri

Isıtkı 1 Parametreleri

Isıtkı 2 Parametreleri

Pad Motoru 1 Parametreleri

Pad Motoru 2 Parametreleri

Baffle Parametreleri

Pad Perdesi 1 Parametreleri

Pad Perdesi 2 Parametreleri

Nem Kontrol Parametreleri

Nem Çıkış 1 Parametreleri

CO2 - Karbondioksit Parametreleri

Aydınlatma Parametreleri

Adım	Açma Zam.	Kapatma Zam.	Açılış Sür.	Kapanış Sür.	Analog Değer
Step 1	08:00	18:00	60 dak	60 dak	100 %
Step 2	00:00	00:00	5 dak	5 dak	0 %
Step 3	00:00	00:00	1 dak	1 dak	0 %
Step 4	00:00	00:00	0 dak	0 dak	0 %
Step 5	00:00	00:00	0 dak	0 dak	0 %
Step 6	00:00	00:00	0 dak	0 dak	0 %
Step 7	00:00	00:00	0 dak	0 dak	0 %

7 farklı aydınlatma zamanlayıcısı ayarlanabilir. Aydınlatmanın başlayacağı zaman ve aydınlatmanın duracağı zaman, *saat:dakika* olarak girilmeli ve Analog Değer Bölümü 0'dan farklı bir değerde olmalıdır. Aydınlatma aktifken aydınlatma rölesi çeker ve aynı zamanda analog çıkış aktif olur. Burada girilen "Analog Değer" kadar analog çıkış verilir.

7.1.11. CO₂ - KARBONDİOKSİT PARAMETRELERİ

Analog Girişler bölümünde CO₂ sensör seçimi ile bu menü aktif olur.

Giriş Çıkış Konfigürasyonu

Kontrol Parametreleri

Eğri Ayarları

Çihaz Ayarları

Test Kalibrasyon

Tüketim Alarmları

Kontrol Parametreleri

Havalandırma Seviyeleri

Havalandırma Parametreleri

Isıtkı 1 Parametreleri

Isıtkı 2 Parametreleri

Pad Motoru 1 Parametreleri

Pad Motoru 2 Parametreleri

Baffle Parametreleri

Pad Perdesi 1 Parametreleri

Pad Perdesi 2 Parametreleri

Nem Kontrol Parametreleri

CO2 - Karbondioksit Parametreleri

Tüketim Parametreleri

CO2 - Karbondioksit Parametreleri

CO2 Kontrol	EVET	
Maks. CO2 Değeri	2500	%
CO2 Histeresis	50	%
Havalandırma Süresini Arttırma Eşik Süresi	20	s

CO₂ Kontrol: "EVET" Seçildiğinde CO₂ değerinin havalandırmaya etkisi aktif olur.

"HAYIR" Seçildiğinde CO₂ değerinin havalandırmaya etkisi pasif olur.

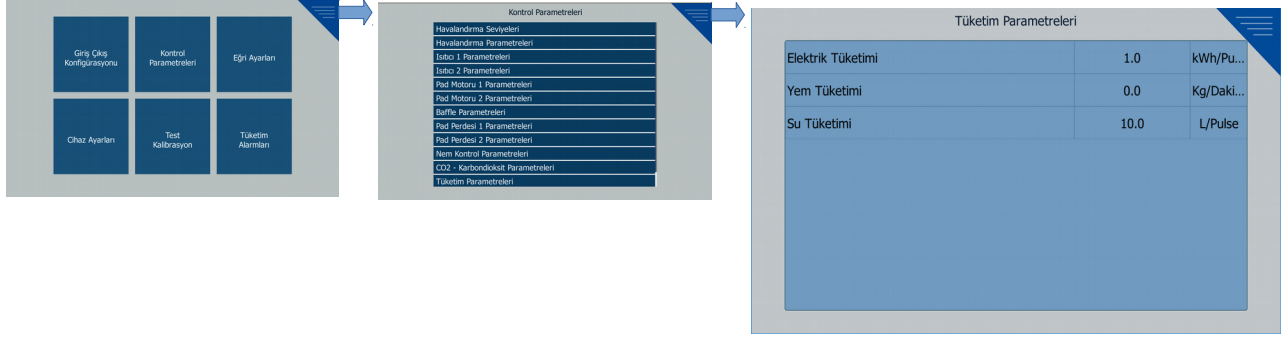
Maks. CO₂ Değeri (ppm): Havalandırma seviyesini arttıracak CO₂ değeridir. CO₂ değeri bu değeri aşarsa "Yüksek Gaz Durumu" oluşur.

Maks. CO₂ Histeresis (ppm): Havalandırma seviyesinin normal duruma dönmesi için, CO₂ değerinin, "Maks. CO₂ Değeri – Maks. CO₂ Histeresis" değerine düşmesi gerekir.

Havalandırma Süresini Arttırma Eşik Süresi (s): Bu süre boyunca, kümes içindeki CO₂ seviyesi, Maks. CO₂ değeri'nden yüksek olursa, havalandırma seviyesi 1 seviye arttırılır.

7.1.12. TÜKETİM PARAMETRELERİ

Dijital Girişler bölümünde, “ELEKTRİK TÜKETİMİ”, “SU TÜKETİMİ”, “YEM TÜKETİMİ” seçeneklerinden herhangi biri seçilirse, bu menü aktif olur.



Elektrik Tüketimi (kWh/Pulse): *Elektrik Tüketimi dijital girişinde görülen bir atımın kWh karşılığıdır.*

Yem Tüketim (Kg/Dakika): *Yem Tüketimi dijital girişi, 1 dk boyunca aktif olduğunda, tüketilen yem miktarıdır. Bu menüdeki parametre sadece Dijital Giriş ile yem tüketimi hesabı yapılması durumunu etkiler.*

Yem tüketimi hesabı;

$$\text{Tüketim Miktarı (Kg)} = \text{Dijital Giriş Aktif Kalma Süresi(sn)} * \text{Yem Tüketimi (Kg/Dakika)} / 60(\text{sn})$$

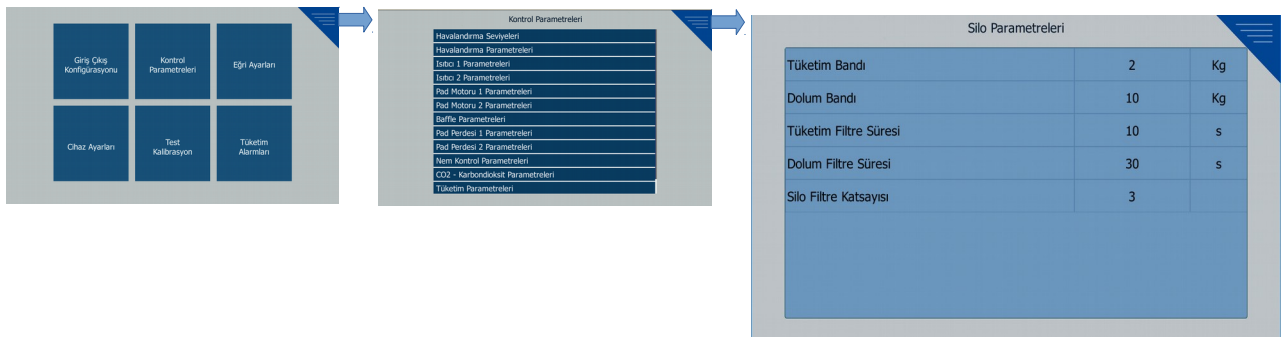
Öncelik sırası:

- 1.Dijital Giriş
- 2.Haberleşmeli LoadCell
- 3.Analog LoadCell

Su Tüketim (L/Pulse): *Su Tüketimi dijital girişinde görülen bir atımın Litre karşılığıdır.*

7.1.13. SİLO PARAMETRELERİ

“Analog Girişler” menüsünde (Analog LoadCell için) “SİLO” seçimi yapıldıysa veya sistemde haberleşmeli LoadCell mevcut ise bu menü aktif olur.



Tüketim Bandı (Kg) : Referans değer (kabul edilen silo yem miktarı); tüketim yönündeki minimum değişim miktarıdır.

Dolum Bandı (Kg) : Referans değer (kabul edilen silo yem miktarı); dolum yönündeki minimum değişim miktarıdır.

Tüketim Filtre Süresi (s) : Tüketim yönünde; referans değer yeni değere güncellenebilmesi için (Tüketim yapıldı kararı), Tüketim Bandı altında kalması gereken minimum süredir.

Dolum Filtre Süresi (s) : Dolum yönünde; referans değerin yeni değere güncellenebilmesi için (Dolum yapıldı veya yapıyor kararı), Dolum Bandı üstünde kalması gereken minimum süredir.

Silo Filtre Katsayısı : Silo yem bilgisine uygulanacak filtre katsayısıdır. Saniyede 1 yeni değer okunur.

0: Filtre yok

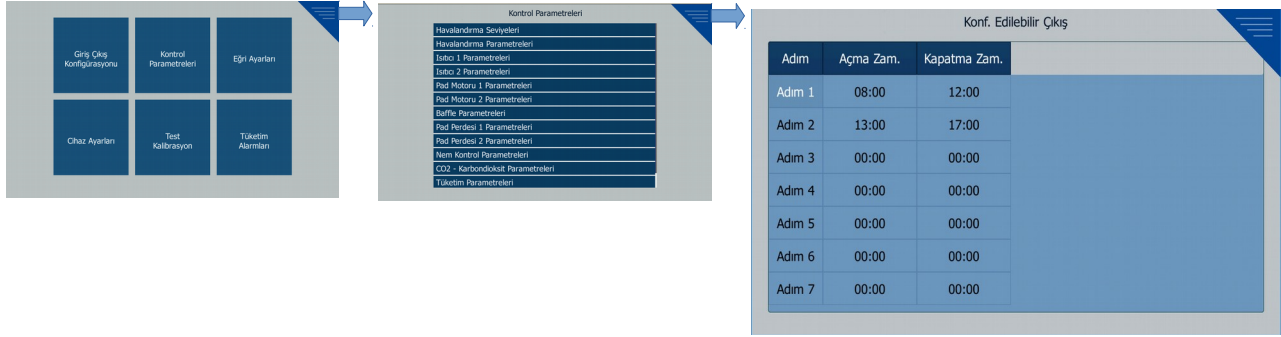
1: Silo değeri ; eski filtrelenmiş değerin 2’de 1’i, yeni değerin 2’de 1’i toplamıdır.

2: Silo değeri ; eski filtrelenmiş değerin 3’de 2’si, yeni değerin 3’de 1’i toplamıdır.

3: Silo değeri ; eski filtrelenmiş değerin 4’de 3’ü, yeni değerin 4’de 1’i toplamıdır.

7.1.14. KONFIGÜRE EDİLEBİLİR ÇIKIŞ

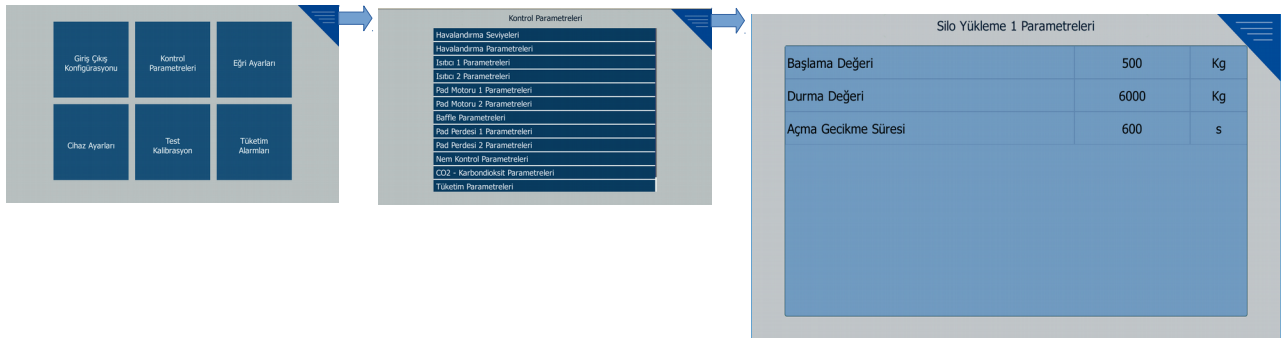
“Röle Çıkışları” menüsünde “KONF. KONTROL” seçimi yapılması halinde bu menü aktif olur.



Sözkonusu röle çıkışının; belirlenen saatlerde açılıp, belirlenen saatlerde kapatılmasını sağlar.

7.1.15. SİLO YÜKLEME PARAMETRELERİ

“Röle Çıkışları” menüsünde “SİLO YÜKLEME” seçimi yapılması halinde bu menü aktif olur.

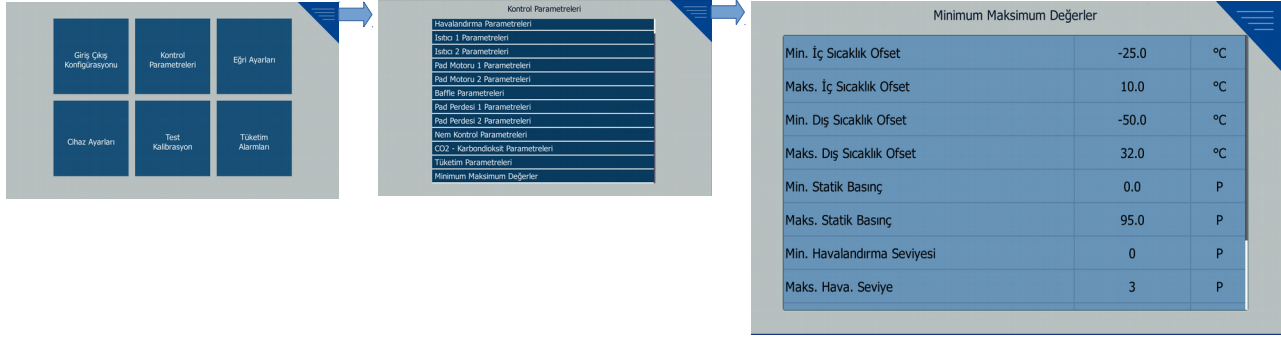


Başlama Değeri (Kg) : İlgili silo ağırlığı, bu değerin altına düştüğünde “Açma Gecikme Süresi” kadar sonra yükleme işlemi başlatılır.

Durma Değeri (Kg) : İlgili silo ağırlığı, bu değerin üzerine çıktığında yükleme işlemi durdurulur.

Açma Gecikme Süresi (s) : İlgili silo ağırlığı “Başlama Değeri” nin altına düştüğünde bu değer kadar beklemeden sonra yükleme işlemi başlatılır.

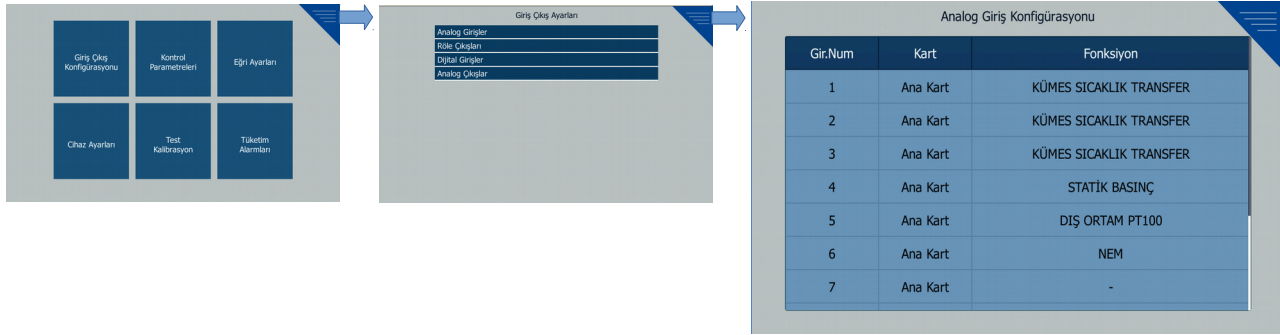
7.1.16. MİNİMUM MAKSİMUM DEĞERLER



Bu sayfada aşağıdaki parametreler düzenlenir:

- **Min İç Sıcaklık Ofset:**
Kümes ortalama sıcaklık değeri, set değerinden bu değer kadar aşağı düştüğünde alarm verilir.
- **Maks. İç Sıcaklık Ofset**
Kümes ortalama sıcaklık değeri, set değerinden bu değer kadar yukarıya çıktığında alarm verilir.
- **Min. Dış Sıcaklık**
Dış sıcaklık değeri bu değer altına indiğinde alarm verilir.
- **Maks. Dış Sıcaklık**
Dış sıcaklık değeri bu değerin üstüne çıktığında alarm verilir.
- **Min. Statik Basınç**
Basınç değeri bu değerden düşük olduğunda alarm verilir.
- **Maks. Statik Basınç**
Basınç değeri bu değerden yüksek olduğunda alarm verilir.
- **Min. Havalandırma Seviyesi**
Havalandırmanın hangi seviyeden başlayacağı seçimidir.
- **Maks. Havalandırma Seviyesi**
Havalandırmanın hangi seviyeye kadar (yazılan değer son seviye olur) ilerleyebileceğini belirler.
- **Dış Sıcaklığın Min. Havalandırmaya Etkisi**
Dış sıcaklık değeri kararlılık bandı altına indiğinde, min. havalandırma süresi aktif süresi burada girilen değer kadar azaltılır.
- **Dış Sıcaklık Farkı Kararlılık Bandı**
Dış sıcaklık, *Kümes Set Değeri – Dış Sıcaklık farkı Kararlılık Bandı* değerinin altına düştüğünde dış sıcaklığın minimum havalandırmaya etkisi devreye girer.
- **Maks. Nem Alarm Değeri**
Nem değeri, bu değeri geçtiğinde alarm verilir. Bu değer sadece alarm durumunu etkiler.

7.2. ANALOG GİRİŞ KONFIGÜRASYONLARI

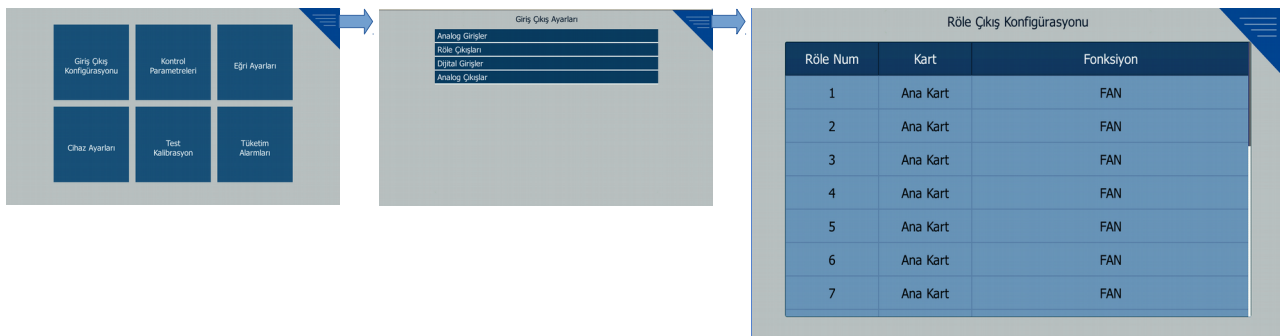


Bir kartta 11 adet analog giriş, istenilen amaç için konfigüre edilebilir. Sisteme genişleme kartı takılarak analog giriş sayısı artırılabilir.

Analog girişler için seçilebilecek fonksiyonlar şunlardır:

- Kümes Sıcaklık (PT100)* (En fazla 11 adet seçilebilir)
 - Statik Basınç (En fazla 11 adet seçilebilir)
 - Nem (En fazla 11 adet seçilebilir)
 - CO2 (En fazla 1 adet seçilebilir)
 - NH3 (En fazla 1 adet seçilebilir)
 - Dış Sıcaklık (PT100)** (En fazla 1 adet seçilebilir)
 - Yem silosu ölçüm sensörü (En fazla 3adet seçilebilir)
 - Baffel Pozisyon Geribesleme Pot (En fazla 1 adet seçilebilir)
 - Pad Penceresi 1 Pozisyon Geribesleme Pot (En fazla 1 adet seçilebilir)
 - Pad Penceresi 2 Pozisyon Geribesleme Pot (En fazla 1 adet seçilebilir)
-
- ***KÜMES SICAKLIK** yerine **KÜMES SICAKLIK TRANSFER** seçilerek 0-10V / 0-20 mA çıkışlı bir sıcaklık sensörü de bağlanabilir.
 - ****DIŞ SICAKLIK** yerine **DIŞ SICAKLIK TRANSFER** seçilerek 0-10V / 0-20 mA çıkışlı bir sıcaklık sensörü de bağlanabilir.

7.3. RÖLE ÇIKIŞ KONFIGÜRASYONLARI



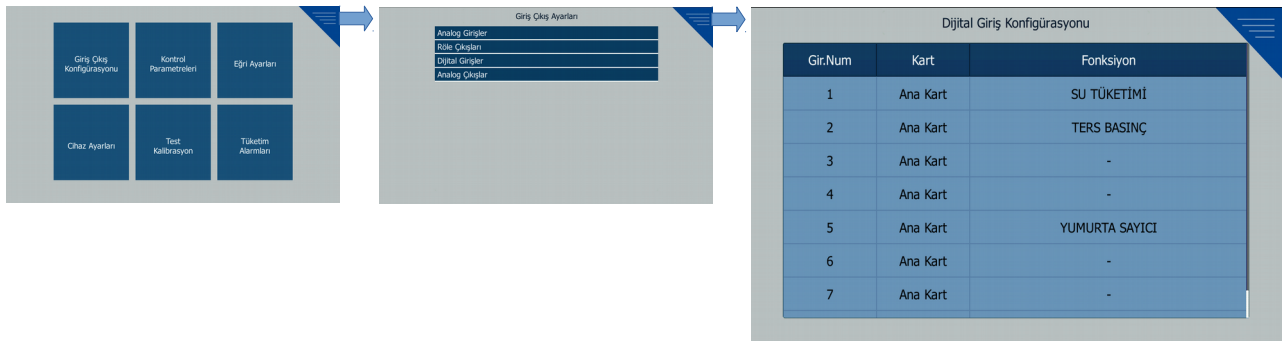
Bir kontrol kartındaki 19 adet röle, istenilen fonksiyonlara atanabilir. Sisteme genişleme kartı takılarak röle sayısı artırılabilir.

Röleler için seçilebilecek fonksiyonlar şunlardır:

- Fan (En fazla 32 adet seçilebilir)

- Isıtıcı (En fazla 4 adet seçilebilir)
- Soğutucu (En fazla 4 adet seçilebilir)
- Pad Perdesi Açma (En fazla 2 adet seçilebilir)
- Pad Perdesi Kapatma (En fazla 2 adet seçilebilir)
- Baffel Açma (En fazla 4 adet seçilebilir)
- Baffel Kapatma (En fazla 4 adet seçilebilir)
- Aydınlatma (En fazla 2 adet seçilebilir)
- Yemleme (En fazla 1 adet seçilebilir)
- Alarm (En fazla 1 adet seçilebilir)
- Nem (En fazla 2 adet seçilebilir)
- Silo Yükleme (En fazla 3 adet seçilebilir)

7.4. DİJİTAL GİRİŞ KONFIGÜRASYONLARI

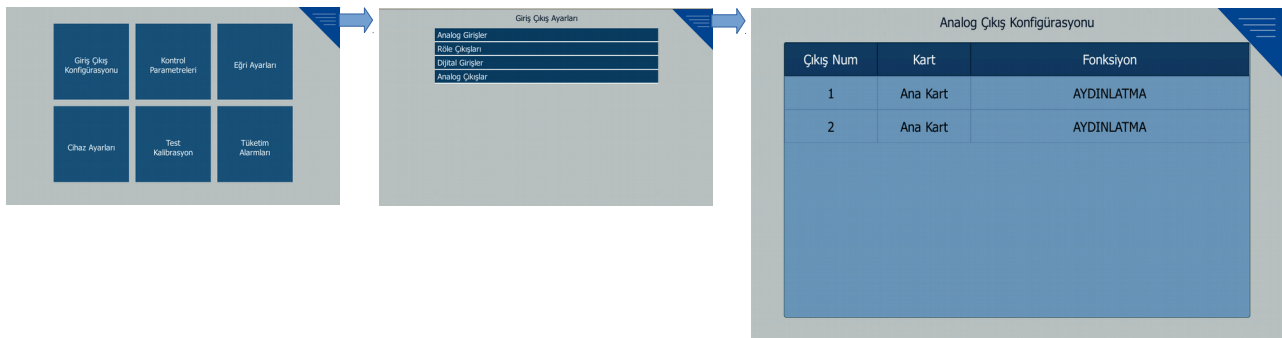


Bir kontrol kartındaki 8 adet dijital giriş, istenilen fonksiyonlara atanabilir. Ek kartlar bağlanarak dijital giriş sayısı artırılabilir.

Dijital girişleri için seçilebilecek fonksiyonlar şunlardır:

- Enerji Kesintisi (En fazla 1 adet seçilebilir)
- Elektrik Tüketimi (En fazla 1 adet seçilebilir)
- Su Tüketimi (En fazla 1 adet seçilebilir)
- Yem Tüketimi (En fazla 1 adet seçilebilir)
- Ters Basınç (En fazla 1 adet seçilebilir)
- Yumurta Sayıcı (En fazla 1 adet seçilebilir)
- Harici Alarm (En fazla 3 adet seçilebilir)

7.5. ANALOG ÇIKIŞ KONFIGÜRASYONLARI



Bir kontrol kartındaki 2 adet analog çıkış, istenilen fonksiyonlara atanabilir. Ek kartlar bağlanarak analog çıkış sayısı artırılabilir.

Analog çıkışlar için seçilebilecek fonksiyonlar şunlardır:

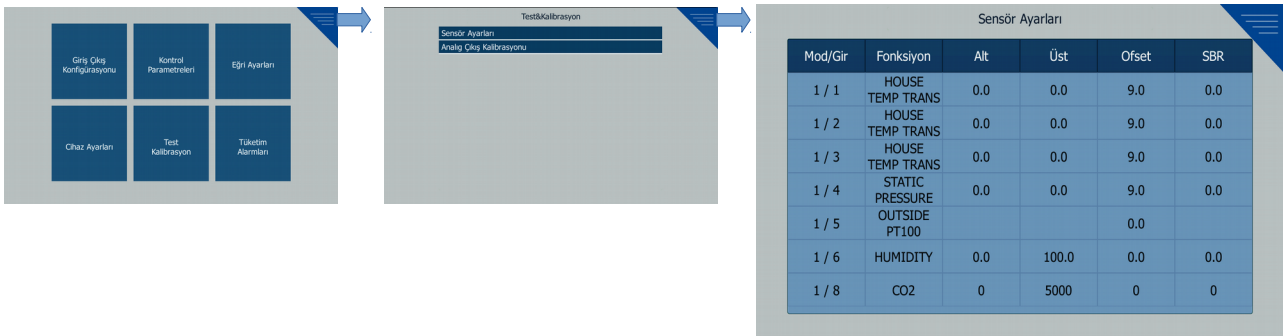
- Aydınlatma
- Fan

Analog çıkış fonksiyonu Aydınlatma seçildiğinde, cihaz, Aydınlatma Tablosu'nda Analog Değer kısmına girilen değer kadar analog çıkış verir.

Analog çıkış fonksiyonu Fan olarak seçilirse analog çıkış aşağıdaki değeri alır:

Analog Çıkış % = 100 * Geçerli Havalandırma Seviyesi / Maksimum Havalandırma Seviyesi

7.6. SENSÖR AYARLARI



The screenshot shows the 'Sensör Ayarları' (Sensor Settings) menu. It contains a table with the following data:

Mod/Gir	Fonksiyon	Alt	Üst	Ofset	SBR
1 / 1	HOUSE TEMP TRANS	0.0	0.0	9.0	0.0
1 / 2	HOUSE TEMP TRANS	0.0	0.0	9.0	0.0
1 / 3	HOUSE TEMP TRANS	0.0	0.0	9.0	0.0
1 / 4	STATIC PRESSURE	0.0	0.0	9.0	0.0
1 / 5	OUTSIDE PT100			0.0	
1 / 6	HUMIDITY	0.0	100.0	0.0	0.0
1 / 8	CO2	0	5000	0	0

Bu bölümde, cihaza bağlı analog sensörlerin ayarları yapılır.

Alt: 0 Volt'a karşılık gelen değerdir. Örneğin; sensör -20 °C'de 0 V üretiyorsa, Alt değere -20 girilir.

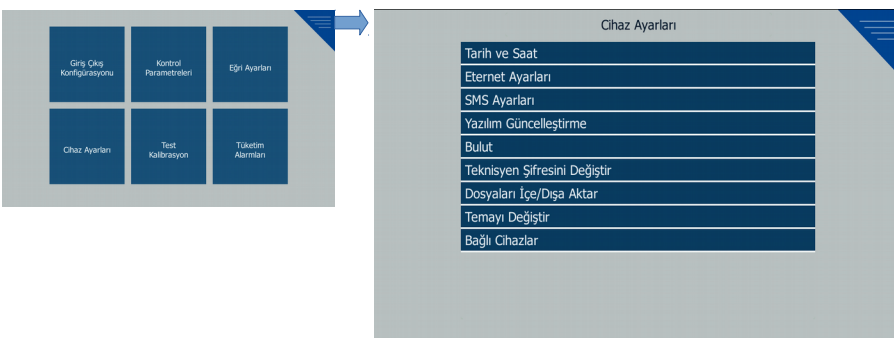
Üst: 10 Volt'a karşılık gelen değerdir. Örneğin; sensör 80 °C'de 10V üretiyorsa, Üst değere 80 girilir.

Offset: Okunan değerın üstüne offset eklemek için kullanılır.

SBR: Sensör koptu değerinin alt sınırıdır.

UYARI: Kontrol Kartı güncelleme veya yer değiştirme işlemleri sonrası, bu menüye en az bir defa giriş yapılmalıdır.

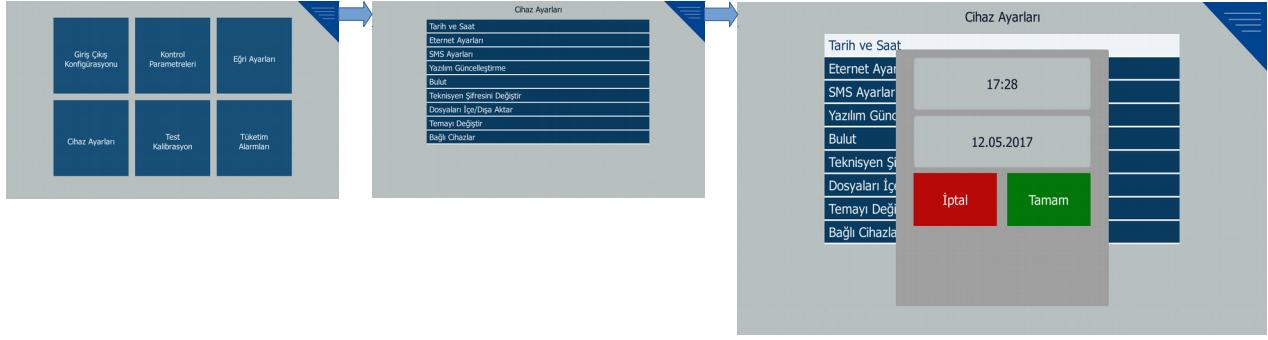
7.8. CİHAZ AYARLARI



The screenshot shows the 'Cihaz Ayarları' (Device Settings) menu. It contains a list of configuration options:

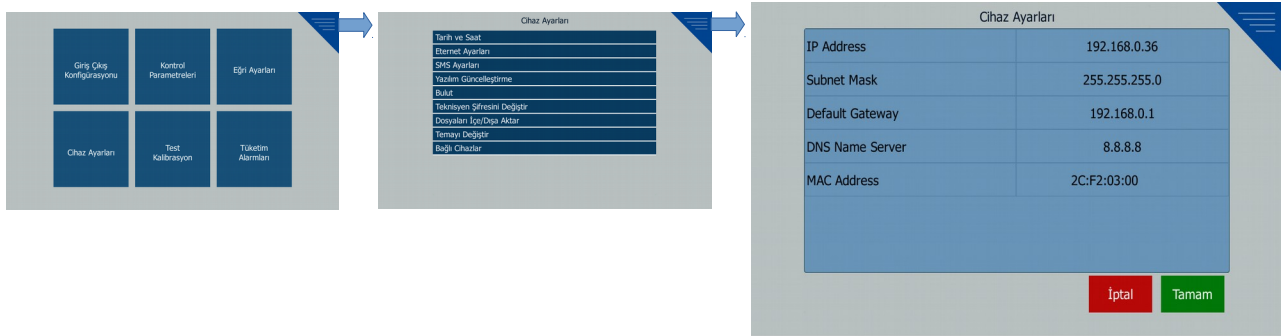
- Tarih ve Saat
- Ethernet Ayarları
- SMS Ayarları
- Yazılım Güncelleştirme
- Bulut
- Teknisyen Şifresini Değiştir
- Dosyaları İçe/Dışa Aktar
- Temayı Değiştir
- Bağlı Cihazlar

7.8.1 Tarih ve Saat Ayarları



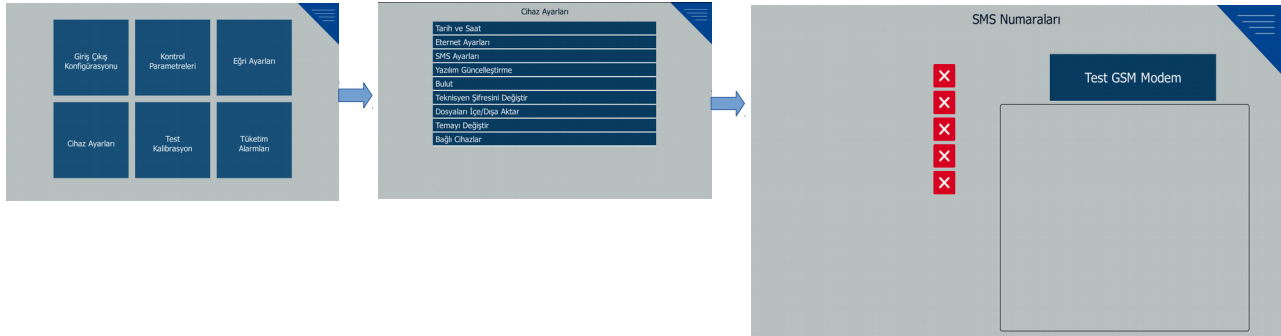
Bu sayfada saat ve tarih ayarları yapılır.

7.8.2 Ethernet Ayarları



Bu sayfada ethernet ayarları yapılır.

7.8.3 Sms Ayarları



En az bir adet GSM numarası aktif edildiğinde, 13 adet rakamın girilmesine izin verilir. GSM numaraları uluslararası formatla yazılmalıdır.

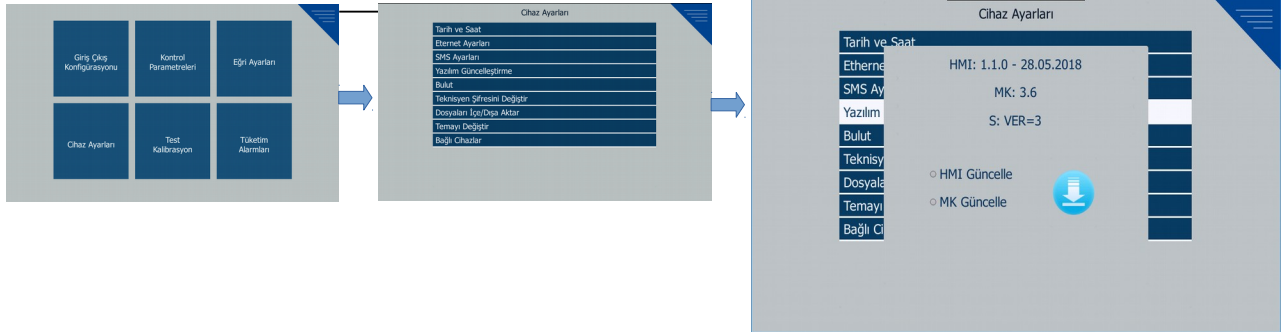
Örneğin Türkiye'deki bir GSM numarası

905XXXXXXXXX

şeklinde girilmelidir.

Herhangi bir GSM numarası girildiğinde SMS atma işlemi aktif olur ve **8.1 Olaylar** başlığı altında anlatılacak olan herhangi bir olay gerçekleştiğinde girilen tüm GSM numaralarına SMS atılır. Ardından sim kart aramayı destekliyorsa arama yapılır.

7.8.4 Yazılım Güncelleştirme



Kontrol kartlarından herhangi birinin yazılımını güncellemek için,

1. Tüm çıkışların bağlantısını kesilir
2. Yazılımı güncellenecek kontrol kartı
 - Kart ID'sini belirleyen Jumper'ların konumunu değiştirerek kart ID'si 0 yapılarak (Bkz: 2.1. Genel Açıklamalar)
 - 1. haberleşme portunu HMI'in haberleşme portuna bağlayarak master kontrol kartı yapılır
3. "EPCMK.txt" dosyasını içeren USB Flash Diski cihaza takılır.
4. MK Güncelle seçeneği seçilerek ,  Yükleme Butonuna tıklanır.

HMI yazılımını güncellemek için,

1. "update_EPC-Touch" dosyasını içeren USB Flash disk cihaza takılır.
2. HMI Güncelle seçeneği seçilerek ,  Yükleme Butonuna tıklanır.

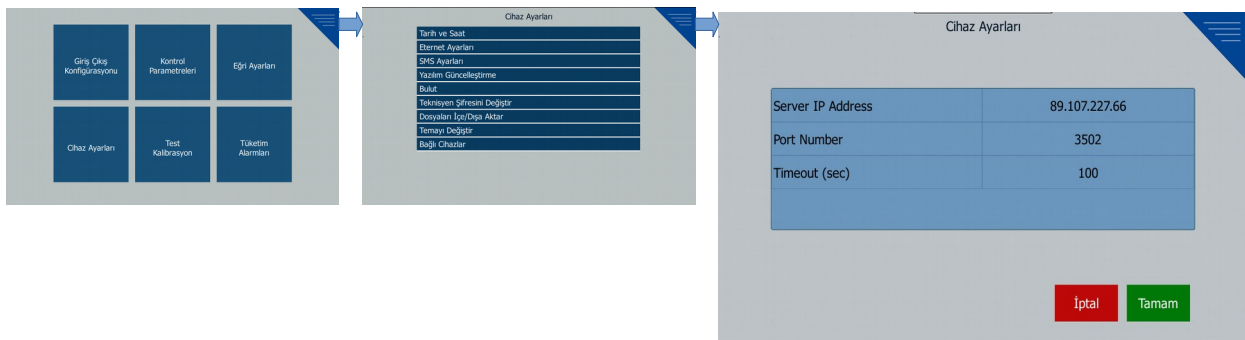
Not: USB Flash Disk'in biçimlendirme seçenekleri aşağıdaki gibi olmalıdır:

*Dosya Sistemi: **FAT 32***

*Ayrırma birimi boyutu **4096 bayt***

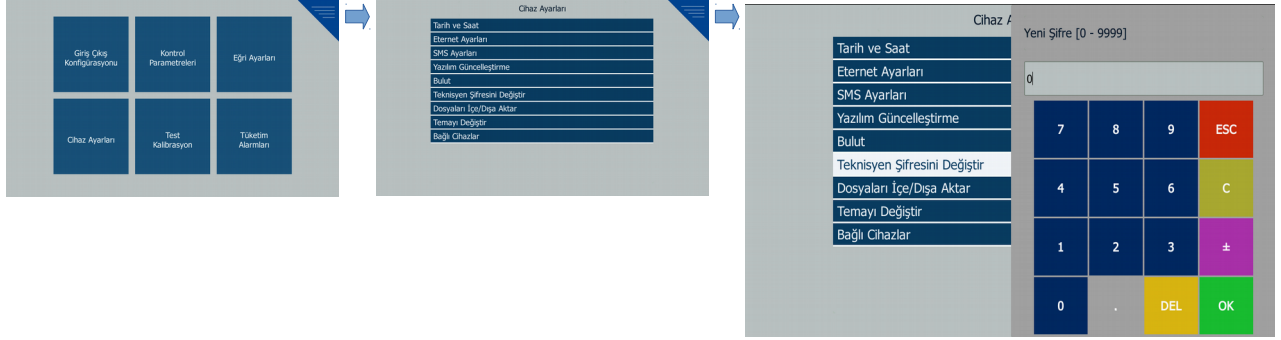
*Hızlı biçimlendir: **Pasif***

7.8.5 Bulut



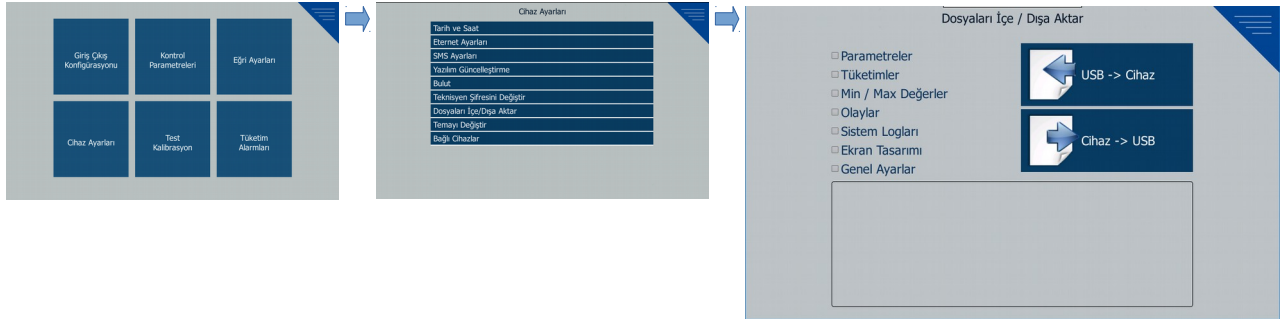
Emko Web Yönetimine bağlanmak için gerekli olan ayarlar gerektiğinde buradan değiştirilir.

7.8.6 Teknisyen Şifresini Değiştir



Bu sayfa 'Teknisyen Şifresi'ni değiştirmek için kullanılır.

7.8.7 Dosyaları İçe/Dışa Aktar



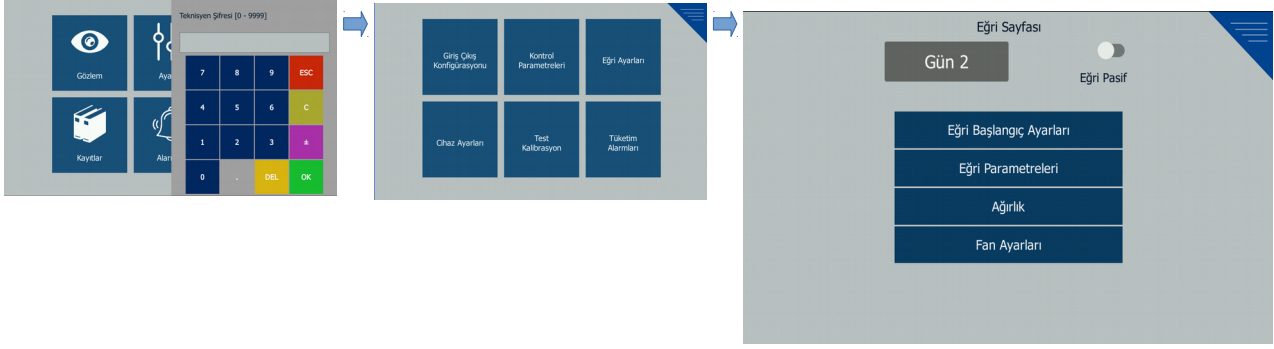
Bu sayfa, cihazın istenilen ayarlarının yedeklenmesini veya yedek ayarların cihaza yüklenmesi için kullanılır.

7.8.8 Bağlı Cihazlar

Pronem Midi Slave ID atama işlemi, her sensör için birbirinden farklı olacak şekilde yapılır.

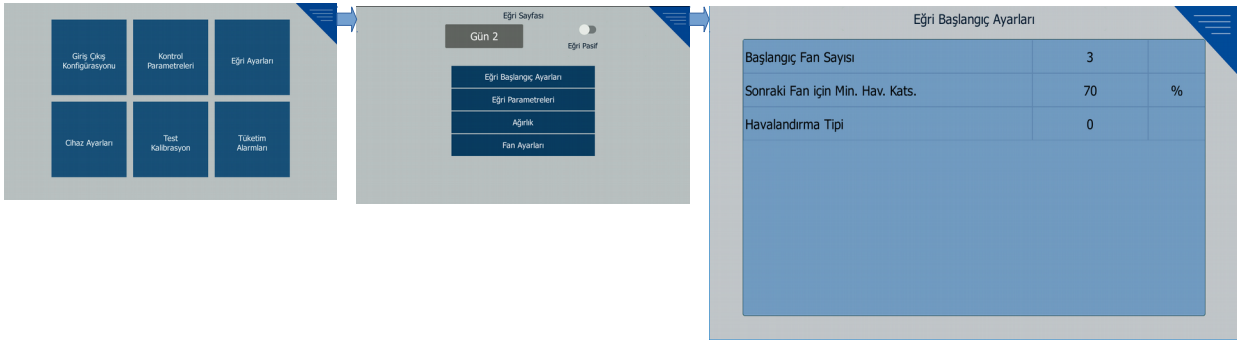
Switch no	1	2	3	4
Pronem 200	0	0	0	x
Pronem 201	1	0	0	x
Pronem 202	0	1	0	x
Pronem 203	1	1	0	x
Pronem 204	0	0	1	x
Pronem 205	1	0	1	x
Pronem 206	0	1	1	x
Pronem 207	1	1	1	x

7.9 EĞRİ



Gün : Eğri modunda kullanılacak olan gün bilgisidir. Eğri Aktif edildiğinde değiştirilebilir. Ön hazırlık için “-3”e kadar değer girilebilir.

7.9.1 Eğri Başlangıç Ayarları



Başlangıç Fan Sayısı : Eğri başlangıcında minimum çalıştırılacak fan miktarıdır.

Sonraki Fan için Min. Hav. Kats. : Havalandırma miktarı; hayvan sayısı, hayvan ağırlığı, havalandırma katsayısı parametreleri kullanılarak hesap edilir. Fakat mevcut fanların kapasiteleri sabittir. Hesaplanmış istenilen havalandırmayı tam olarak verebilmek için, fanlar açılıp kapatılır. Fanların açık kalma süresinin periyoda oranı (% olarak) bu değere ulaşması halinde bir sonraki fan devreye girer. Böylece aktif kalma süresi düşürülür.

Havalandırma Tipi :

0 : “Eğri Parametreleri” sayfasındaki “Havalandırma Seviyeleri” bölümündeki tabloyu aynen uygular.

1 : “Eğri Parametreleri” sayfasındaki “Havalandırma Seviyeleri” bölümündeki tabloda; 0. seviyeye müdahale eder. 0. seviyedeki çalışacak olan fan sayısını ve fan sürelerini;

- “Eğri Sayfası”ndaki “Gün” bilgisini,
- “Eğri Sayfası”ndaki “Ağırlık” tablosunu,
- “Eğri Sayfası”ndaki “Fan Ayarları” tablosunu,
- “Eğri Parametreleri” sayfasındaki ilgili eğrinin “Havalandırma Katsayısı”nı,
- “Kayıtlar” sayfasındaki “Hayvan Sayısı” miktarını,

kullanarak hesap eder. Diğer seviyeler aynen çalışır.

7.9.2 Eğri Parametreleri

Eğri Ayarları		
Eğri: 1		
Eğri Gün Aralığı [0 - 44]		
Gün Sayısı	45	
Kümes Set Sıcaklığı	21.0	°C
Min. Haval. Periyodu	300	s
Maks. Haval. Seviyesi	12	
Maks. Nem	70.0	%
Havalandırma Katsayısı	0.5	1 gr için m3/saat

Hava. Seviyeleri Yemleme Aydınlatma

Eğri: Parametreleri ayarlanacak eğri adıdır. 1 ile 50 arası her eğri için ayrı eğri parametreleri tanımlanabilir.

Gün Sayısı: Bir eğri adımının kaç gün süreceğini belirler. Üstteki örnekte 1. adımın 7 gün süreceği seçilmiş. Eğer gün sayısı 0 seçilirse, eğri bu adıma hiç başlamaz. Sağdaki kutuda ise bu adımın hangi günler arasında süreceği görülür.

Kümes Set Sıcaklığı (°C): Seçilen eğri başlangıcında kümesin istenilen sıcaklığıdır. Sonrasındaki eğri set değerine göre, gün sayısına oranlanarak, kademeli olarak her gün değişir.

Min Haval. Periyodu (s): Seçilen eğride, minimum havalandırma durumunda (Seviye-0) havalandırma periyodudur.

Maks. Hav. Seviyesi: Seçilen eğride, ulaşılacak maksimum havalandırma seviyesidir.

Dikkat : Bu parametre değiştirildiğinde “Hava. Seviyeleri” sayfasını kontrol ediniz. Bütün seviyelerde offset atamalarının doğru olduğunu görünüz.

Maks. Nem (%): Nem set değeridir. Eğriler ilerledikçe; buraya atanan değer, “Gelişmiş” > “Kontrol Parametreleri” > “Nem Kontrol Parametreleri” > “Maks. Nem” ve “Ayarlar” > “Maks. Nem” değerini değiştirir.

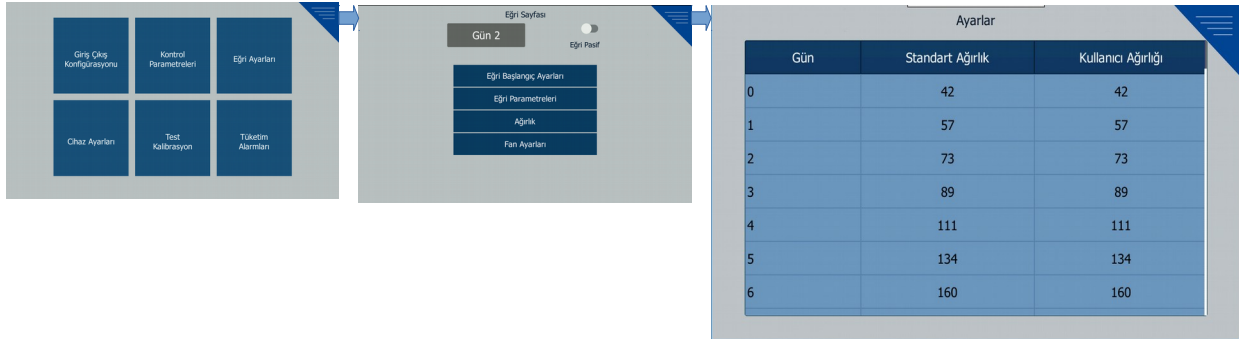
Havalandırma Katsayısı : Her canlının 1 gramı başına düşen, 1 saatte verilecek havalandırma miktarıdır.

Havalandırma Seviyeleri : Seçilen eğride uygulanacak olan havalandırma tablosudur. Lütfen 7.1.1 Havalandırma Seviyeleri kısmına bakınız.

Eğri Yemleme Param. : Seçilen eğride, yemleme kontrolü için zamanlayıcı ayar sayfasını açar.

Eğri Aydınlatma Param. : Seçilen eğride, aydınlatma kontrolü için zamanlayıcı ayar sayfasını açar.

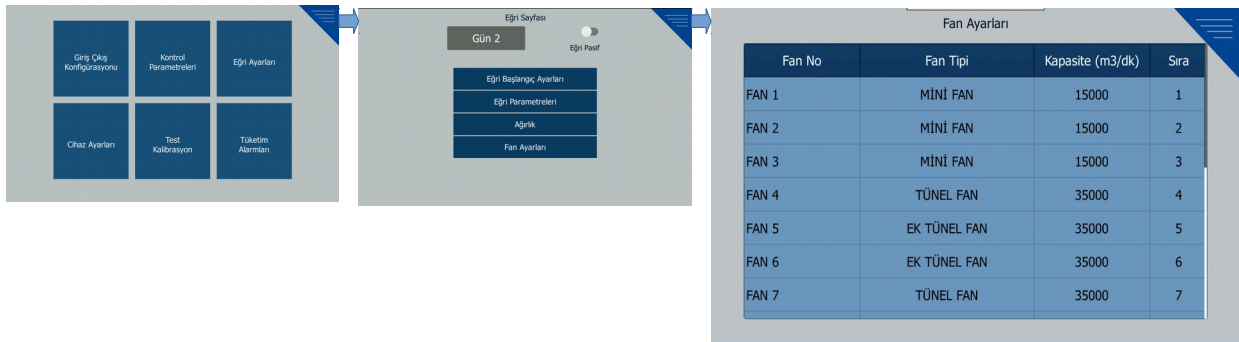
7.9.3 Ağırılık



Gün	Standart Ağırlık	Kullanıcı Ağırlığı
0	42	42
1	57	57
2	73	73
3	89	89
4	111	111
5	134	134
6	160	160

Eğri günününe bağlı 1 adet hayvanın ağırlık tablosudur. Standart Ağırlık literatür ağırlığıdır. Referans amaçlı konulmuştur. Sistem “Kullanıcı Ağırlığı” sütunundaki değerlere göre çalışır (eğrinin aktif olduğu durumda). Kullanıcı bu ağırlıkları değiştirebilir. 70. günden sonraki günlerde, 70. günde girilen değer geçerli olur.

7.9.4 Fan Ayarları



Fan No	Fan Tipi	Kapasite (m3/dk)	Sıra
FAN 1	MINİ FAN	15000	1
FAN 2	MINİ FAN	15000	2
FAN 3	MINİ FAN	15000	3
FAN 4	TÜNEL FAN	35000	4
FAN 5	EK TÜNEL FAN	35000	5
FAN 6	EK TÜNEL FAN	35000	6
FAN 7	TÜNEL FAN	35000	7

Eğri, buradaki fan tanımlarını kullanarak, fan açık kalma süre hesabını yapar. Öncelik “MINİ FAN” tanımlı olan fanlara verilmiştir. Sonraki öncelik “EK TÜNEL FAN” dır. Sonraki fanın aktif olması “Sıra” sütunundaki değerlere göre belirlenir. “MINİ FAN” tanımlı fanların tümü kullanılıyorsa ve sonraki fana geçiliyorsa, sıra numarası en düşük olan “EK TÜNEL FAN” çalıştırılır. “EK TÜNEL FAN” tanımlı fanlar da kullanılıyor fakat hala bir sonraki fana geçme ihtiyacı oluştuyorsa, sıra numarasında en düşük olan “TÜNEL FAN” “EK TÜNEL FAN” OLARAK otomatik olarak değiştirilir.

Dönem sonundaki ihtiyacı gözlemek adına dönemin son gününü ayarlarak kaç adet tünel fanın, ek tünel fana dönüştüğü gözlenebilir. Otomatik olarak değiştirilen ek tünel fan lar tünel fan olarak değiştirilip farklı tünel fanlara ek tünel fan ataması yaparak önceliği değiştirebilirsiniz.

Örneğin; yukarıdaki görsel değerlendirilirse, başlangıç fan sayımız 2 olsun, ilk olarak “FAN 1” ve “FAN 2” başlangıçta çalışır. Sonraki fan ihtiyacında “FAN 3” devreye girer. Mini fanlar yeterli gelmezse (sonraki fan devreye alınacaksa); “FAN 5” devreye girer sonra da “FAN 6”. Hala yeterli gelmez ise sistem “FAN 4”ü “EK TÜNEL FAN” olarak atar ve onu da çalıştırır.

8. KAYITLAR

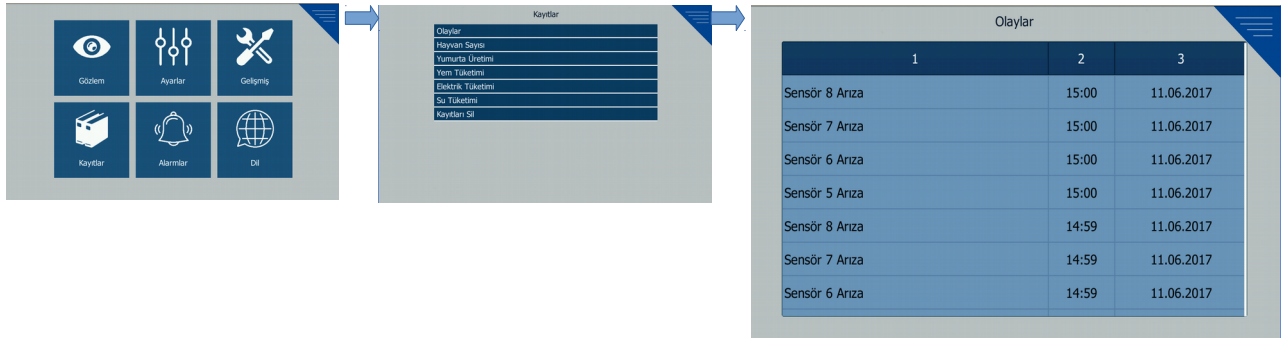


Bu menüden;

- Olaylar
- Hayvan Sayısı
- Yumurta Üretimi
- Yem Tüketimi
- Elektrik Tüketimi
- Su Tüketimi
- Min.Max.Değerler
- Kayıtları Sil

bölmelerine ulaşılır.

8.1 Olaylar



Bu sayfada, gerçekleşmiş olayların kayıtları görüntülenir.

Minimum Maksimum Değerlerin (bkz: 7.1.15 Minimum Maksimum Değerler) aşılması ile oluşan olaylar:

- Düşük Kümes Sıcaklığı
- Yüksek Kümes Sıcaklığı
- Yüksek Nem
- Düşük Dış Sıcaklık
- Yüksek Dış Sıcaklık
- Düşük Statik Basınç
- Yüksek Statik Basınç

Dijital Girişlerin aktif olması ile oluşan olaylar:

- Elektrik Kesintisi
- Ters Basınç
- Harici Alarm 1/2/3
-

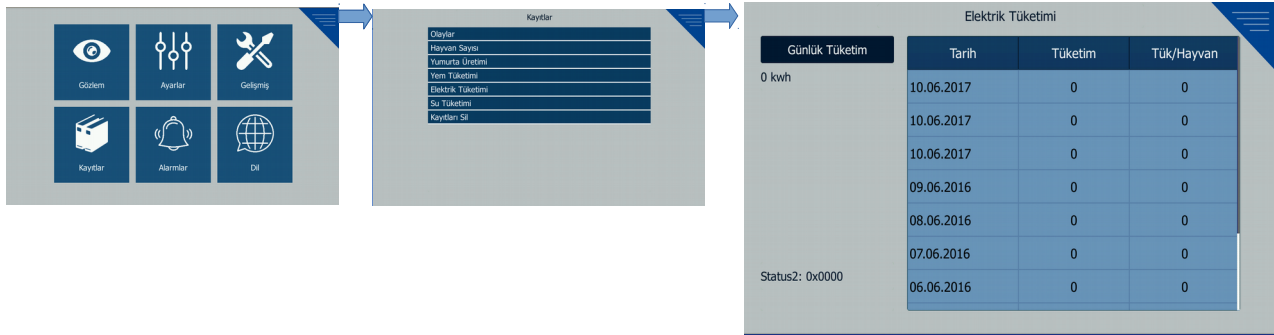
Sensörlerin bozulması veya kopması ile ilgili olaylar:

Pt100 1/2/ ... /11 Sensör Koptu

Haberleşme Hataları:

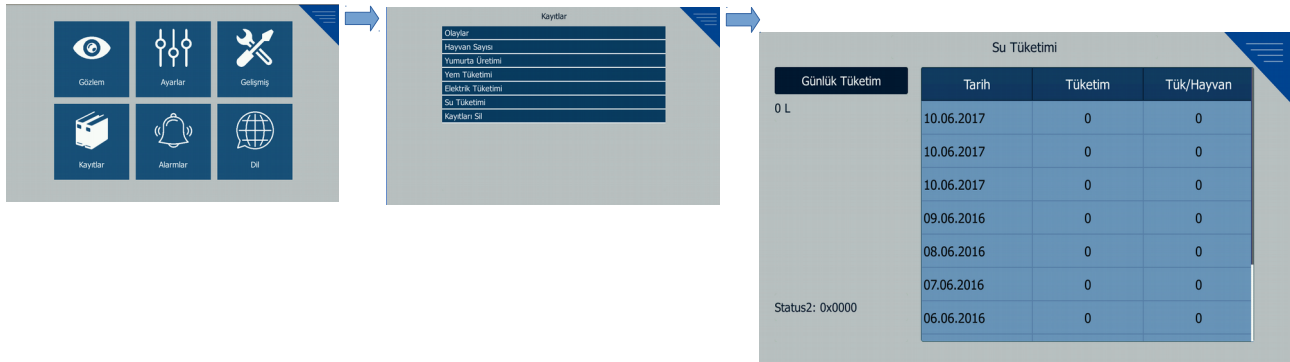
- Modül 1 Haberleşme Hatası: Genişleme kontrol kartı ile Ana kontrol kartı arasındaki haberleşmenin olmaması ile oluşur.
- Haberleşme Hatası: Ana kontrol kartı ile HMI arasındaki haberleşmenin kopması ile oluşur.

8.2 Elektrik Tüketimi



ELEKTRİK TÜKETİMİ dijital girişinin her atımında “7.1.14 Tüketim Parametreleri” bölümünde girilmiş olan **Elektrik Tüketimi (kWh/Pulse)** kadar kWh elektrik tüketimi kaydı artar.

8.3 Su Tüketimi



SU TÜKETİMİ dijital girişinin her adımında “7.1.14 Tüketim Parametreleri” bölümünde girilmiş olan **Su Tüketim (L/Pulse)** kadar Litre su tüketimi kaydı artar.

8.4 Yem Tüketimi

Tarih	Tüketim	Tük/Hayvan
10.06.2017	0	0
10.06.2017	0	0
10.06.2017	0	0
09.06.2016	0	0
08.06.2016	0	0
07.06.2016	0	0
06.06.2016	0	0

Bu sayfada

- Toplam ve günlük yem tüketimleri
- Silodaki mevcut yem (Silo imgesinin üstünde)

gösterilir.

Yem tüketimi iki şekilde hesaplanabilir:

Yem Tüketim (Kg/Dk.) parametresi ile

7.1.14 Yem Tüketim (Kg/Dk.) parametresi 0'dan farklı bir sayı girilmişse, **YEM TÜKETİMİ** dijital girişi aktifken, yem tüketimi kaydı, dakikada **Yem Tüketim** parametresi kadar Kg artar.

Silo ağırlığındaki azalma ile

7.1.14 Yem Tüketim (Kg/Dk.) parametresi 0 girilmişse, yem tüketimi, silodaki azalma miktarı ile hesaplanır.

10. ALARMLAR

Minimum Maksimum Değerlerin (bkz: 7.1.15 Minimum Maksimum Değerler) aşılması ile oluşan alarmlar:

- Düşük Kümes Sıcaklığı
- Yüksek Kümes Sıcaklığı
- Yüksek Nem
- Düşük Dış Sıcaklık
- Yüksek Dış Sıcaklık
- Düşük Statik Basınç
- Yüksek Statik Basınç

Dijital Girişlerin aktif olması ile oluşan alarmlar:

- Elektrik Kesintisi
- Ters Basınç
- Harici Alarm 1/2/3

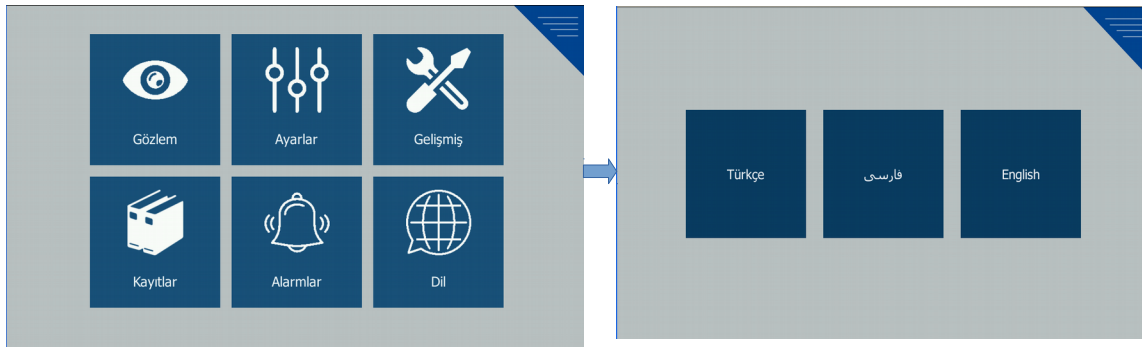
Sensörlerin bozulması veya kopması ile ilgili alarmlar:

Pt100 1/2/ ... /11 Sensör Koptu

Haberleşme Hataları:

- Modül 1 Haberleşme Hatası: Genişleme kontrol kartı ile Master kontrol kartı arasındaki bağlantının kopmasıyla oluşur.
- Haberleşme Hatası: Master kontrol kartı ile HMI arasındaki haberleşmenin kopması ile oluşur.

11. DİL SEÇİMİ



12. SPESİFİKASYONLAR

Cihaz Türü : Kümes Kontrol Cihazı

Fiziksel Özellikler : Kontrol Kartı: 280x100 mm

HMI: 168 x 117 mm

Koruma Sınıfı : HMI: önden IP65, arkadan IP20

Ağırlık : HMI: 292 g, Kontrol Kartı: 616 g.

Ortam Şartları : Deniz seviyesinden 2000 metre yüksekliğe kadar, yoğun nem olmayan ortamlarda.

Stoklama Sıcaklığı / Çalışma Sıcaklığı : -20 °C ile +70 °C / 0 °C ile +50 °C arasında.

Stoklama Nem Oranı/ Çalışma nem oranı : 90 % max. (Yoğunlaşma olmayan ortamda)

Montaj Tipi : Sabit montaj kategorisi.

Aşırı Gerilim Kategorisi : II.

Elektriksel Kirlilik : II. Ofis veya iş ortamında, iletken olmayan kirlenmelerde.

Çalışma Periyodu : Sürekli.

Cihaz Besleme Voltajı Ve Gücü :

18 VAC (-%15 / +%10) 50/60 Hz. 25 VA

24 VDC (-%15 / +%10) 20W

(HMI ve 1 adet Kontrol Kartı için)

Sıcaklık Sensör Girişleri : PT-100 (IEC751)(ITS90), 0-10 V, 0-20 mA

Doğruluk : Tam skalanın $\pm$ % 0,25

Sensör Koptu Koruması : Skalanın üzerinde

Okuma Sıklığı : 600 ms

Giriş Direnci : Pt100 giriş tipi için > 10M Ω m

0-10 V giriş tipi için 17 k Ω m

Çıkışlar : Röle, 0-20 mA veya 0-10 V Analog Çıkış

Analog Çıkış : 0-20mA, 0-10V (maksimum 3 mA)

Röle Çıkışı : Rezistif Yükte 10A@250VV

(Elektriksel Ömür : Tam Yükte 50.000 Anahtarlama)

Standart Haberleşme : RS-232 (Modbus RTU)

Opsiyonel Haberleşme : 10Mbps/s Ethernet (Modbus RTU Over TCP/IP -Modbus RTU TCP/IP Seçilebilir)
"1500V izolasyonlu"

Gösterge : 480x272 piksel TFT

Uyumlu Standartlar : CE, EAC

13. DİĞER BİLGİLER

Üretici Firma Bilgileri :

Emko Elektronik Sanayi ve Ticaret A.Ş.
Demirtaş Organize Sanayi Bölgesi Karanfil Sk. No: 6 16369 BURSA
Tel : (224) 261 1900
Fax : (224) 261 1912

Bakım Onarım Hizmeti Veren Firma Bilgileri :

Emko Elektronik Sanayi ve Ticaret A.Ş.
Demirtaş Organize Sanayi Bölgesi Karanfil Sk. No: 6 16369 BURSA
Tel : (224) 261 1900
Fax : (224) 261 1912



Emko Elektronik ürünlerini tercih ettiğiniz için teşekkür

www.emkoelektronik.com.tr