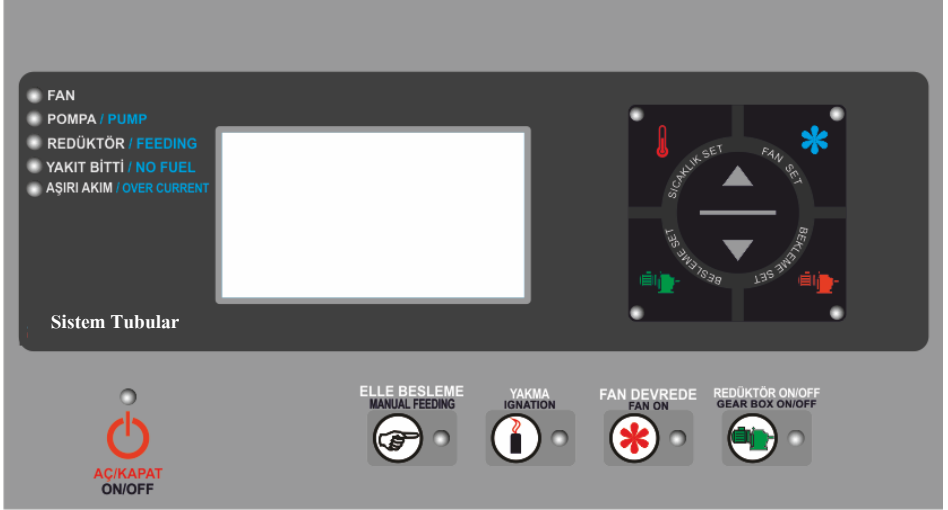


EK2

KONTROL PANELİ (FMA MODEL)







FMA model kontrol paneli görünümü Şekil-E1’de ve tuşların işlevi Tablo-E1’de verilmiştir.



Şekil-E1. FMA model kontrol paneli.

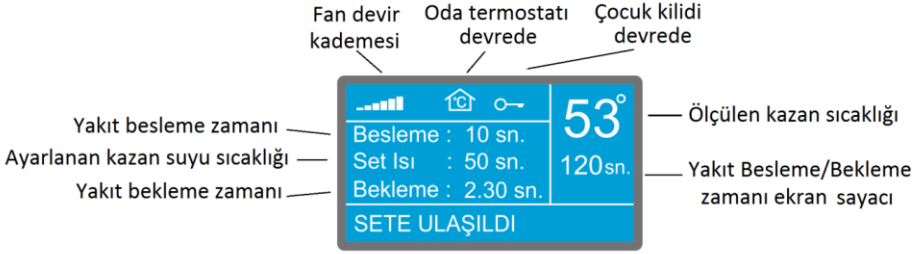
Tablo-E1. FMA model kontrol panelindeki tuşların işlevi.

Tuşlar		Açıklama
Yukarı /Aşağı Tuşları		Cihaza yeni değer girişi bu tuşlar ile yapılır.
Sıcaklık Ayarı		Kazan sıcaklık set değeri bu tuş ile ayarlanır.
Besleme Zamanı Ayarı		Kömür besleme zamanı bu tuş ile ayarlanır.

Bekleme Zamanı Ayarı		Kömür beslemeden sonraki bekleme zamanı bu tuş ile ayarlanır.
Elle Besleme		Kazana manuel (elle) olarak yakıt yüklemesi bu tuş ile yapılır.
Fan Devir Ayarı		Kazan fan devri bu tuş ile değiştirilir.
Fan Devrede		Kazanın fanı bu tuş ile devreye alınıp devreden çıkarılır.
Redüktör On/Off		Kazanın redüktör motoru (kömür yükleme motoru) bu tuş ile devreye alınıp devreden çıkarılır.
Aç/Kapat		Cihazı açıp kapatma işlemi bu tuş ile yapılır.

GÖSTERGE VE EKРАНLAR

Cihaz Ekranı: Kontrol panelindeki (Şekil-E1) ekran Şekil-E2’de görülmektedir. Cihaz ile ilgili set değerleri ve çalışma bilgileri bu ekranda görüntülenir. Kontrol panelindeki led göstergeler ve işlevleri Tablo-E2’de verilmiştir.



Şekil-E2. Kontrol paneli ekranı (FMA model).

Tablo-E2. Kontrol panelindeki led göstergeler ve işlevleri

Led Göstergeler	İşlevi
<ul style="list-style-type: none"> ● FAN ● POMPA / PUMP ● REDÜKTÖR / FEEDING ● YAKIT BİTTİ / NO FUEL ● AŞIRI AKIM / OVER CURRENT 	<p>Fanın devreye girmesi, pompanın devreye girmesi, redüktörün devreye girmesi, yakıtın bitmesi, redüktör motorunun aşırı akım çekmesi gösterilir. Yakıt bitti uyarısı ayrıca cihaz ekranında belirtilir.</p>












Cihazın açık kapatılması için gerekli komutlar Tablo-E3'de açıklanmıştır. Kontrol panelindeki set değer girişleri için Tablo-E4'de bakınız.

Tablo-E3. Cihazı Açma / Kapatma işlemi

Tuşlar	Açıklama
	<p>Cihazı açmak için AÇ/KAPAT butonuna basınız. Bu durumda ekran ışığı yanacak ve ekrana değerler gelecektir.</p>
	<p>Cihazı kapatmak için AÇ/KAPAT butonuna basınız. Bu durumda ekran ışığı sönecek ve ekrandan değerler silinecektir. Cihaz kapatıldığında kazanın o an çalışan motorları da kapatılır. Sadece pompa motoru, kazan sıcak ise kazan soğuyana kadar devrede kalır. Kazan soğuduğunda pompa otomatik olarak kapanır.</p>






Tablo-E4. Kontrol panelindeki set değer girişleri.

Tuşlar	Açıklama
	<p>Sıcaklık set değer girişi için; SICAKLIK AYARI tuşuna basınız. Ekranda Set edilen kazan sıcaklığı değeri aktif olacaktır.</p>

	YUKARI/AŞAĞI TUŞLARI ile istediğiniz değeri giriniz.
	SICAKLIK AYARI tuşu ile girmiş olduğunuz değeri onaylayınız. 10 sn boyunca değer <u>onaylanmazsa</u> otomatik olarak eski değer hafızaya alınır.
	Fan set değeri girişi için; FAN DEVİR AYARI tuşuna basınız. Ekranda Fan devir kademesi aktif olacaktır.
	YUKARI/AŞAĞI TUŞLARI ile istediğiniz kademe değerini ayarlayınız.
	FAN DEVİR AYARI tuşu ile girmiş olduğunuz değeri onaylayınız. 10 sn boyunca değer <u>onaylanmazsa</u> otomatik olarak eski değer hafızaya alınır.
	Besleme set değeri girişi için; BESLEME ZAMANI AYARI tuşuna basınız. Ekranda yakıt besleme zamanı değeri aktif olacaktır.
	YUKARI/AŞAĞI TUŞLARI ile istediğiniz değeri ayarlayınız.
	BESLEME ZAMANI AYARI tuşu ile girmiş olduğunuz değeri onaylayınız. 10 sn boyunca değer <u>onaylanmazsa</u> otomatik olarak eski değer hafızaya alınır.
	Bekleme set değeri girişi için; BEKLEME ZAMANI AYARI tuşuna basınız. Ekranda yakıt bekleme zamanı değeri aktif olacaktır.
	YUKARI/AŞAĞI TUŞLARI ile istediğiniz değeri ayarlayınız.
	BESLEME ZAMANI AYARI tuşu ile girmiş olduğunuz değeri onaylayınız. 10 sn boyunca değer <u>onaylanmazsa</u> otomatik olarak eski değer hafızaya alınır.

Kazanı ilk çalıştırma işlem basamakları Tablo-E5'de verilmiştir.

Tablo-E5. Kazanı ilk çalıştırma işlem basamakları

No	Açıklama	
1	Kazan içerisinde yeterli su olduğunu basınç göstergesinden kontrol ediniz.	
2	Kazana ait gidiş/dönüş vanalarının açık olduğunu kontrol ediniz.	
3	Baca klapesinin açık konumda olduğunu kontrol ediniz.	
4	Kontrol panelindeki AÇ/KAPAT butonuna basılarak açınız.	
5	Kontrol panelinden yukarı veya aşağı ok butonlarına basarak istenilen sıcaklık değerini giriniz.	
6	Elle besleme butonuna basarak, manuel olarak yanma haznesi (ocak) içerisine yakıt yüklemesi yapılır. Ocağın boşluğu tamamen yakıtla dolana kadar yükleme yapınız.	
7	Ocak üzerine tahta parçaları, kolay tutuşabilen maddeler tutuşturunuz. Kazan kapaklarını kapatınız.	konularak
8	Fan devrede butonuna basılarak fanı çalıştırınız. İlk yakma işleminde fan düşük devirde bırakılır.	
9	Ocak üzerindeki yakıt tuttuğunda redüktör on/off butonuna basarak daha önceden ayarlamış olduğunuz ayarlarlar devreye alınır	

Butonların yanındaki led lambaları yanacak ve fan devreye girecektir. Fan ve redüktörü devreden çıkarmak için aynı butonları kullanınız.

Tablo-E6'deki redüktör besleme ve bekleme ayarları fabrika laboratuvar ortamlarında ölçülmüştür. Yakıtın tane boyutuna, bacadan dolayı çevresel etkilere, vb. gibi durumlara göre değişmektedir. En uygun besleme bekleme ayarları kullanıcı tarafından kazanı gözlemleyerek yenilenebilir.

Hata kodları ve çözümleri:

AŞIRI ISI: Kazan sıcaklığı 95 derece üzerine çıkarsa bu hata oluşur ve cihaz çalışmasını durdurur. Bu hata sıcaklık sensöründeki bir arızadan da kaynaklanabilir. Sirkülasyon pompasında sorun olabilir.

PROB HATA: Kazan sıcaklık sensörü arızalanması durumunda bu hata oluşur ve cihaz çalışmasını durdurur. Bu hata sıcaklı sensöründeki bir arızadan kaynaklanabilir.

YAKIT BİTTİ: Kazan ısındıktan ve pompa devreye girdikten sonra soğumaya geçerse ve 28 dereceye kadar soğursa cihaz bu hatayı üretir ve çalışmayı durdurur. Bu hata sıcaklık sensöründeki bir arızadan kaynaklanabilir, yakıt bitmiş olabilir veya fan durmuş olabilir.

Tablo-E6. Besleme Bekleme Süreleri,

Kapasite kcal/h		Kullanılan Yakıtın Isıl Değeri (kcal/kg)						
		3.500	4.000	5.000	5.500	6.000	6.500	7.000
25.000	Besleme, sn	3	3	2	2	2	2	2
	Bekleme, sn	60	68	57	63	70	75	83
40.000	Besleme, sn	5	5	4	4	4	4	4
	Bekleme, sn	60	70	70	78	85	92	100
60.000	Besleme, sn	8	8	7	7	6	6	6
	Bekleme, sn	60	70	80	88	83	90	98
80.000	Besleme, sn	11	11	10	9	8	8	8
	Bekleme, sn	60	71	83	83	81	89	96
100.000+	Besleme, sn	15	15	13	12	11	11	10
	Bekleme, sn	63	74	83	86	87	95	94

ODA TERMO: Oda termostatı devreye girdiğinde ekranda bu uyarı çıkacaktır.

AŞIRI AKIM: Redüktör motoru sıkıştığında veya arızalandığında fazla akım çekeceğinden bu hata oluşacaktır. Redüktör motorundaki veya kömür sürme ünitesindeki sıkışma giderilmelidir.

LİMİT TERMOSTAT HATASI, LİMİT TERMOSTATI RESETLEYİNİZ: Cihaz kutusunun arka kapağında limit termostat bulunmaktadır. Bu termostat, Kazan aşırı ısındığında devreye girerek fan ve redüktör motorunu devreden çıkarır, aynı zamanda sirkülasyon pompasını devreye alır.

Limit termostat attı diye isimlendirilen bu durumda ekranda LİMİT TERMOSTAT HATASI, LİMİT TERMOSTATI RESETLEYİNİZ hatası oluşur.

Limit termostat hatasının çözümü için kazanın soğuması gerekir, kazan ısı 95 derecenin 10 derece altına düştüğünde limit termostat hata durumundan kurtulur. Paneli arka tarafındaki limit termostat kapağını çevirerek açınız, açtıktan sonra göreceğiniz kırmızı düğmeye basınız. Bu sayede limit termostat resetlenmiş olur.

Cihaz ON/OFF butonu ile kapatılıp açılarak resetlenir, hata ekrandan da silinmiş olur.

Parametreler:

Parametre menüsüne girmek için cihazın enerjisini kesip ENTER tuşuna basarak cihaza enerji veriniz.

Ekranında şifre sorulacaktır. Parametre menüsünün şifresini “15” olarak giriniz. ENTER ile onaylayınız.

Parametreler YUKARI / AŞAĞI / ENTER ve ESC tuşları kullanılarak ayarlanır. Parametre ayar işlemi bittikten sonra cihaz otomatik olarak parametre ayar menüsünden çıkar.

Parametre listesi aşağıdaki gibidir;

1: Dil Seçim: Bu parametre ile cihaz kullanım dili seçilir. Türkçe için 0, İngilizce için 1, Rusça için 2 olarak seçilmelidir.

2.Fan Modu: Bu parametre DIMMER: 0 olarak girilirse fan kademeli modda çalışır. DIREKT:1 olarak seçilirse Fan direkt 220V voltaj ve maksimum devir ile çalışır.

Bu parametre 1 olarak ayarlanırsa **FAN DEVİR AYARI** butonu devre dışı kalır.

3.Pompa açma ısısı: Bu parametre pompa motorunun devreye gireceği sıcaklık değerini belirler

4.Pompa kapatma ısısı: Bu parametre pompa motorunun devreden çıkacağı sıcaklık değerini belirler

5.Akım hatası var: Bu parametre 0 olarak ayarlanırsa cihaz redüktörün çektiği akım değerine göre hata verir. 1 olarak ayarlanırsa redüktör akım hatası iptal edilir.

6.Limit termostat hatası var: Bu parametre cihazın mekanik termostat (limit termostat) hatası verip vermeyeceğini belirler. HAYIR seçilirse limit termostat attığında cihaz ekranında hata verilmez fakat “limit termostat elektriksel olarak işlemini yapmaya*” devam eder. EVET seçilirse limit termostat attığında elektriksel işlemini yapmaya devam eder ve aynı zamanda ekranda limit termostat hatası vererek çalışmayı iptal eder.

* Limit termostat, kazan aşırı ısındığında elektriksel olarak redüktör ve fan devresinin enerjisini keser, yani fan ve redüktör motorunun çalışmasını durdurur, aynı zamanda sirkülasyon pompasını devreye alır, bu sayede ısıtmayı kesip su çevrimini açarak kazanın soğumasını sağlar.

Fabrika ayarlarına dönüş:

Cihaz parametrelerini fabrika ayarına döndürmek için;

ENTER tuşuna basarak cihaza enerji veriniz.

Ekranında şifre soracaktır. Şifreyi “30” olarak giriniz. ENTER ile onaylayınız.

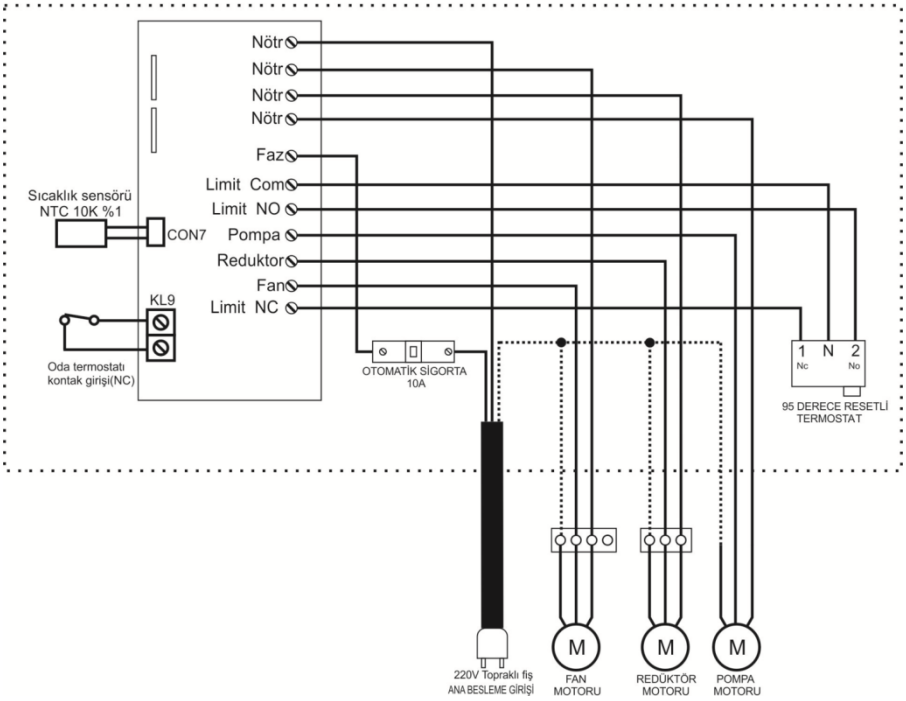
Cihaz “EVET HAYIR” olarak onay isteyecektir. YUKARI / AŞAĞI tuşları ile EVET ayarlayıp ENTER ile onaylayınız.

Bu işlemten sonra cihaz Parametreleri fabrika ayarlarına dönecektir. Fabrika ayarları Tablo-E7’de verilmiştir.

Tablo-E7. Kontrol kartının fabrika ayarları

1	Dil seçimi	Türkçe
2	Fan modu	DIMMER: 0
3	Pompa açma sıcaklığı	37 °C
4	Pompa kapatma sıcaklığı	32 °C
5	Akım hatası var	0: Evet
6	Limit termostat hatası var	Evett

KARTIN ELEKTRİK BAĞLANTISI



Şekil-E3. Kartın elektrik bağlantısı