



SUUN - SDM-60

SU DOZAJLAMA CİHAZI KULLANIM KILAVUZU

SUUN Elektronik, ölçüyle su kullanan tüm işletmeler için su dozajlama cihazları üretir. Yenilikçi yaklaşımlarımız ve ileri teknoloji ürünlerimizle, dozajlama üniteleri imalatında sektörde öncü bir rol üstleniyoruz.

- Su Dozajlama Cihazları
- Un Dozajlama Sistemleri
- Yağ Dozajlama Sistemleri
- Adblue Dozajlama Sistemleri
- Otomatik Dozajlama Çözümleri
- Özel Proje Tasarımları
- Teknik Destek ve Bakım Hizmetleri

SUUN - Su Dozajlama
WhatsApp Business Hesabı



SDM-60 Su Dozajlama Cihazı | Teknik Kullanım
Kılavuzu | Dok. Kodu: SDM-60 V3. | Rev.03 | Yayın: 01.2023

1. GİRİŞ	3
1.1. SU DOZAJLAMA NEDİR	3
2. SUUN-SDM-60 Teknik Özellikler	4
2.1. Teknik Özelliklerin Açıklaması	5
3. SOĞUK SU DOLABI VEYA SU DEPOSU İLE KULLANIM	6
4. MONTAJ	7
4.1 MONTAJ YERİ SEÇİMİ	7
4.3. Su Girişi ve Sistem Kurulumu	8
5. ÇİFT SU GİRİŞİ İLE KULLANIM (OPSİYONEL)	9
6. BUTON FONKSİYONLARI	10
F1: GENEL TOPLAM MENÜSÜ:	10
7. SU ALMA İŞLEMİ	11
8. EKRAN FORMATI	12
9. SETUP AYARLARI	12
9.1. AYAR MENÜSÜNE GİRİŞ	13
9.2. KALİBRASYON MENÜSÜ	13
9.3. DİJİTAL NOKTANIN YERİ AYARI:	14
9.4. DERECE KALİBRASYONU	14
9.5. SICAKLIK ALARM AYARI	14
10. KALİBRASYON NEDİR	15
10.1. SU KALİBRASYONU	15
10.2. SU KALİBRASYONU (SETUP MENÜSÜ ÜZERİNDEN)	15
11. BAKIM VE TEMİZLİK	16
11.1. Filtre Temizliği (Her Ay Yapılmalıdır)	17
11.2. Dış Yüzey Temizliği	17
11.3. Mevsimsel Bakım (Donmaya Karşı Koruma)	17
11.4. Tesisat Kontrolü	17
11.5. Kalibrasyon Kontrolü (6 Ayda Bir)	18
12. SORUN GİDERME (HATA TABLOSU)	18
 Yükümlülük Sınırlaması:	18

1. GİRİŞ

Bu kullanım kılavuzu, **SDM-60 Su Dozajlama Cihazı'nın** güvenli, doğru ve verimli şekilde kullanılabilmesi amacıyla hazırlanmıştır. Kılavuzda; cihazın çalışma prensibi, kullanım talimatları, ayar ve kalibrasyon işlemleri ile güvenlik uyarıları yer almaktadır.

SDM-60, üretim süreçlerinde kullanılacak suyun **litre bazında hassas olarak dozajlanmasını** sağlayan, elektronik kontrollü bir dozajlama cihazıdır. Kullanıcı tarafından girilen su miktarını otomatik olarak alır, işlem tamamlandığında sistemi durdurur ve dozajlama sırasında suyun anlık sıcaklık bilgisini ekranda gösterir.

Cihazın doğru ve güvenli çalışması için, kullanım öncesinde bu kılavuzun dikkatlice okunması ve belirtilen **talimatlara uyulması önerilir.**

1.1. SU DOZAJLAMA NEDİR

Su dozajlama; bir üretim veya proses sırasında kullanılacak suyun, **belirlenen miktar ve hassasiyetle otomatik olarak ölçülmesi ve aktarılması** işlemidir. Bu işlem, manuel su alımına kıyasla daha **kontrollü, tekrarlanabilir ve hatasız** bir uygulama sağlar.

Su dozajlama sistemleri, kullanıcı tarafından ayarlanan su miktarını **litre veya mililitre bazında** alır ve hedef değere ulaşıldığında akışı otomatik olarak durdurur. Böylece hem **ürün kalitesi** korunur hem de fazla veya eksik su kullanımından kaynaklanabilecek üretim hatalarının önüne geçilir.

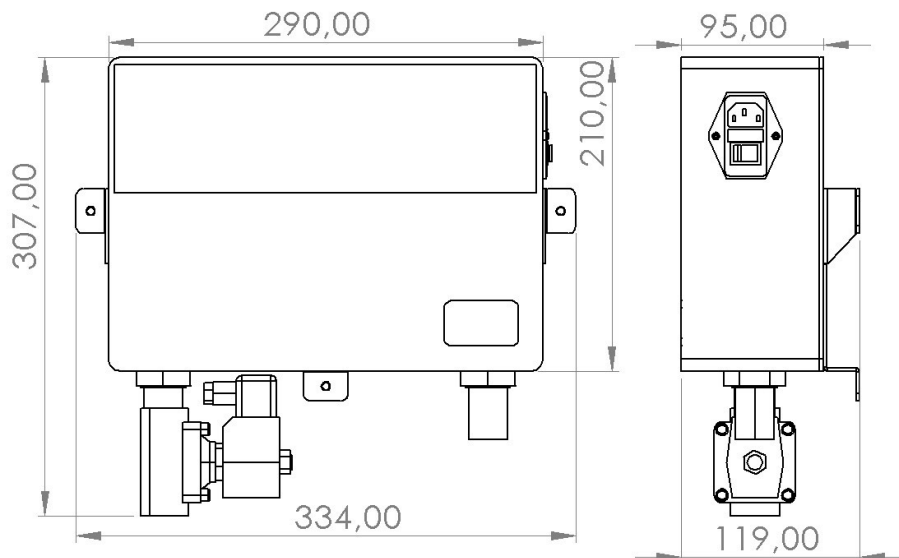
Özellikle unlu mamul imalatı, gıda imalatı, kimya, tekstil ve benzeri endüstriyel uygulamalarda su dozajlama;

- **Standart ürün elde edilmesini,**
- **Hammadde ve enerji tasarrufunu,**
- **Üretim sürekliliğini ve proses güvenliğini sağlayan kritik bir işlemdir.**

SDM-60 Su Dozajlama Cihazı, bu işlemi elektronik kontrol ve **hassas ölçüm teknolojisi** ile otomatik olarak gerçekleştirir.

2. SUUN-SDM-60 TEKNİK ÖZELLİKLER

Teknik Parametre	Değer
Besleme Gerilimi	AC 220 V
Besleme Frekansı	50/60 Hz
Güç Tüketimi	20 W
Kumanda Gerilimi	220 V
Kumanda Tipi	Otomatik Solenoid Valf
Çalışma Basıncı (Min-Max)	0,2 – 8 Bar
Maksimum Debi	40 L/dk
Dozajlama Hassasiyeti	±%1
Tuş Takımı	Membran Switch
Ekran Tipi	7 Segment DSP
Cihaz Ebatları (G × Y × D)	280 × 300 × 100 mm
Ağırlık	5 kg
Test Basıncı	10 Bar
Çalışma Sıcaklığı	0–50 °C
Bağlantı Ölçüsü	3/4"
Çalışma Ayar Aralığı	0.1-999.9 Litre
Derece Ölçüm Hassasiyeti	±1 °C



2.1. TEKNİK ÖZELLİKLERİN AÇIKLAMASI

- **Çalışma Basıncı:**

Cihaz, belirtilen **0,2 – 8 Bar** aralığı dışında çalıştırılmamalıdır. Maksimum basınç değerinin aşılması, solenoid valf ve iç bileşenlerde kalıcı hasara neden olabilir.

Cihazın minimum çalışma basıncı **0,2 Bar**'dır. Bu değerin altına düşülmesi durumunda cihazdan su geçişi olmaz. Basınç değeri debiyi doğrudan etkiler. Yeterli basınç sağlanamazsa dozajlama süresi uzar.

- **⚠ Elektrik Beslemesi:**

Cihaz yalnızca **AC 220 V** besleme ile çalıştırılmalıdır. Farklı gerilimlerde kullanım, cihazın zarar görmesine ve güvenlik risklerine yol açabilir.

- **! UYARI:**

Cihaz yalnızca **topraklı priz** ile çalıştırılmalıdır.

- **💧 Debi Sınırı:**

Maksimum **40 L/dk** debi değeri aşılmamalıdır. Aşırı debi, ölçüm hassasiyetini düşürebilir ve sistemin hata vermesine sebep olabilir.

- **i Test Basıncı:**

Belirtilen **10 Bar** test basıncı, cihazın fabrika test değeridir ve sürekli çalışma basıncı değildir.

- **⚠ Çalışma Sıcaklığı:**

Cihazın çalışma sıcaklığı, cihazdan geçirilen suyun sıcaklığıdır ve **0 – 50 °C** aralığında olmalıdır.

(SDM-60 HW ve SUMIX modelleri hariçtir.)

- **! Uyarı:**

Maksimum **sıcaklık değerinin aşılması** cihazda kalıcı hasarlara neden olabilir.

- **Kapasite:**

Cihazın tek seferde dozajlayabileceği maksimum su miktarı **0 – 999,9 litre**dir. Bu kapasite, endüstriyel uygulamalar için ihtiyacın oldukça üzerindedir.

- **Dozajlama Hassasiyeti:**

Cihazın dozajlama hassasiyeti, tam skala üzerinden yaklaşık **±%1** civarındadır. Hassasiyet, doğru kalibrasyon ve uygun çalışma koşullarında geçerlidir.

- **🔘 Tuş Takımı:**

Cihaz, kullanıcı programlaması için dokunmatik özellikte, basıldığında hissedilen **membran switch tuş takımı** ile donatılmıştır.

- **🖥 Ekran ve Fonksiyonlar:**

Cihaz, kullanıcı ergonomisi ve çevresel koşullar dikkate alınarak tasarlanmış **12 digit, 7 segment (7SEG)** ekrana sahiptir.



Koruma Fonksiyonu:

Su akışı olmadığı durumlarda solenoid valf enerjisi **otomatik** olarak kesilir. Böylece aşırı ısınma ve yanma riski önlenir.



Hafıza Fonksiyonu:

Elektrik kesintilerinde veya cihaz kapatıldığında ayarlar ve veriler hafızada saklanır. Cihaz yeniden açıldığında son değerler otomatik olarak ekrana yüklenir.

3. SOĞUK SU DOLABI VEYA SU DEPOSU İLE KULLANIM

Şebeke suyunun kullanıldığı uygulamalarda genellikle basınç sorunu yaşanmaz. Soğuk su dolabı veya depo kullanılan sistemlerde, basınç yetersizse **hidrofor gibi basınç artırıcı ekipmanlar** kullanılmalıdır.



Teknik Not:

Su deposu veya soğuk su dolabının, kullanım noktasına (cihaza) olan yüksekliği **2 metrenin** üzerinde ise ilave basınç artırıcı ekipman kullanılmasına gerek olmayabilir.

! UYARI:

Hidrofor kullanılacaksa; hidroforun değerleri şu şekilde olmalıdır:

Bar: 0-10 Bar

Max Debi: 40 Litre/ dakika

Verimli kullanım için **hidrofor basınç şalteri** maksimum 6-7 Bar'a ayarlanmalıdır.

4. MONTAJ

4.1 MONTAJ YERİ SEÇİMİ

Montaj yeri belirlenirken aşağıdaki kurallara **mutlaka uyulmalıdır**:

Ergonomik Erişim

► Kullanıcı, dozajlama cihazına **rahat ve güvenli şekilde ulaşabilmelidir**.

Uygun Konumlandırma

► Dozajlama ünitesi; **hamur kazanı, mikser, üretim tankı** gibi kullanılacağı alana **yakın** konumlandırılmalıdır.

! İş Güvenliği Mesafesi

► Cihaz, işletmedeki diğer makinalarla **iş güvenliği kurallarına uygun mesafede** monte edilmelidir.

Elektromanyetik Etkiler

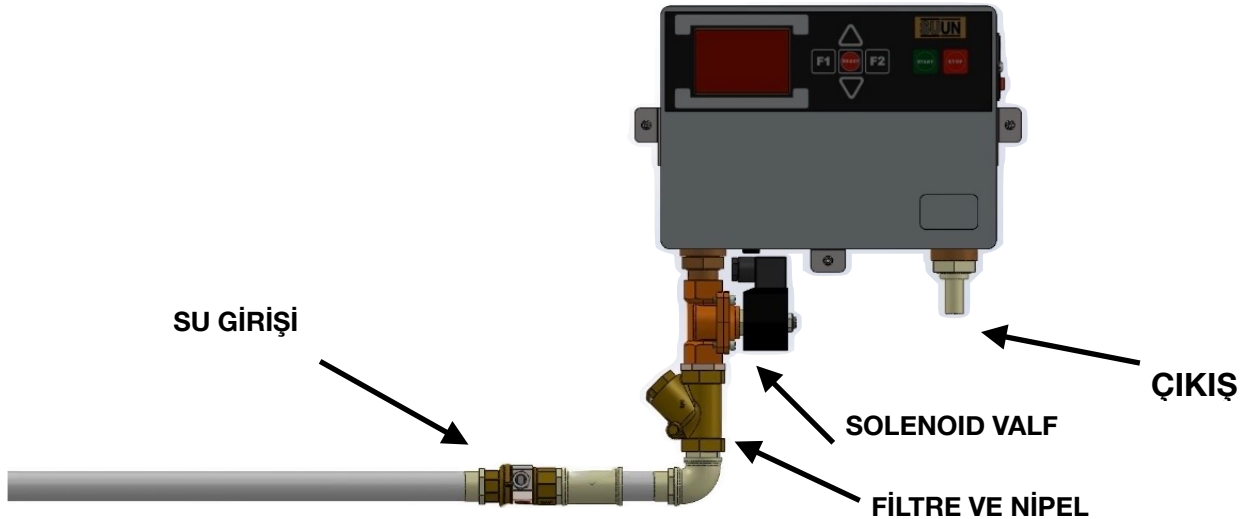
► Yüksek seviyede **parazitik (elektromanyetik) etki** oluşturan cihazların yakınına montaj yapılmamalıdır.

💧 Nem ve Su Koruması

► Aşırı nemli veya suya maruz kalan ortamlarda kullanım durumunda, cihazın **nem ve suya karşı uygun şekilde korunması** sağlanmalıdır.

! DİKKAT:

Cihazın çıkış hattına **vana veya akışı kısıtlayacak** herhangi bir ekipman eklenmemelidir. Su, cihazdan serbestçe akabilmelidir. Çıkış hattına vana takılması ve cihaz çalıştırıldığında suyun akamaması durumunda, cihaz içerisinde basınç oluşur. Bu basınç, sayaç ve iç bileşenlere zarar vererek **arızaya neden olabilir**. Bu tür uygulamalar sonucu oluşan hasarlar garanti kapsamı dışında değerlendirilir.



ŞEKİL 1: MONTAJ ŞEMASI

4.2. MEKANİK MONTAJ VE HAT BAĞLANTISI



Cihaz Montajı

Cihaz, **Şekil 1’de görüldüğü gibi** vida bağlantı noktalarından duvara vidalanarak sabitlenmelidir. Montaj sırasında cihazın sağlam ve titreşimsiz bir yüzeye bağlanmasına dikkat edilmelidir.



Hat Ölçüsü ve Bağlantı

Hat bağlantısı yapılırken cihazın **giriş ölçüsü (3/4") ile hat ölçüsünün aynı olması** gerekmektedir. Uygunsuz ölçüler, sızdırmazlık problemlerine ve performans kaybına neden olabilir.

Tesisat Temizliği

Hat montajı öncesinde tesisat içerisinde bulunabilecek **kaynak çapakları, talaş ve benzeri yabancı maddeler** mutlaka temizlenmelidir. Akışkanın temiz olması, cihazın uzun ömürlü ve sorunsuz çalışması açısından önemlidir.



Sızdırmazlık Uygulamaları

Hat montajında **teflon bant veya sıvı conta** kullanılabilir. Bu malzemeler yalnızca **erkek dişli bağlantılara** uygulanmalı, conta kalıntılarının valf içine veya cihazın iç aksamına girmemesi için özen gösterilmelidir.

Filtre ve Akışkan Kalitesi

Borudan geçen akışkanın içerisindeki pislik ve parçacıklar cihaz için sorun yaratabilir.

! Filtre mutlaka valften önce takılmalıdır. Akışkanın kirli olması durumunda, valften önce kullanılan filtrede zamanla birikmeler oluşur ve **su debisi düşer**. Bu tür durumlarda filtrenin periyodik olarak temizlenmesi gerekmektedir.



Solenoid Valf ve Elektrik Güvenliği

Herhangi bir nedenle solenoid valf bobini yerinden söküldüğünde, bobin yerine takılmadan ve üzerindeki sabitleme elemanı sıkılmadan **cihaza enerji verilmemelidir**. Solenoid bobinler normal çalışma koşullarında ısınmaz; ancak ortam şartları, akışkan sıcaklığı, elektriksel düzensizlikler veya uzun süreli çalışmaya bağlı olarak **yüksek sıcaklıklara ulaşabilir**. Böyle bir durumda cihazı kapatın.

4.3. SU GİRİŞİ VE SİSTEM KURULUMU

Cihazın su girişi **Şekil 1’de gösterildiği şekilde** yapılır ve giriş hattı sırasıyla **filtre ve solenoid valften** oluşur. Filtre valfe takılır, su girişi filtreden yapılır. **İki ayrı hattan** su alınacaksa bağlantılar sonraki sayfadaki **Şekil 2’ye** uygun olarak yapılmalıdır. Filtre, yabancı maddelerin cihaza ulaşmasını önlerken; solenoid valf, su geçişini kontrol eder ve cihaz tarafından **220 VAC** ile kumanda edilir.

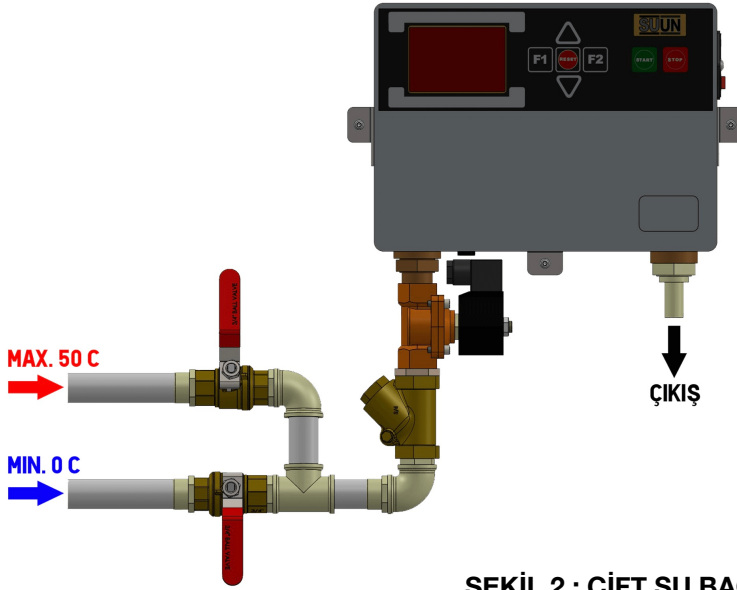


Bakım sırasında, cihazın enerjisi kesilmeden solenoid valfin elektrik bağlantı soketi sökülmemelidir. Bağlantı sistemi topraklıdır ve cihaz mutlaka **topraklı prizde** kullanılmalıdır.

✓ Sistemin Tamamlanması

Mekanik montajı tamamlanan cihazın su çıkışı, kullanılacak birime (**hamur kazanı, mikser, üretim tankı vb.**) bağlanarak sistem kurulumu tamamlanır. Belirtilen kurallara uyulması, hem **iş güvenliği** hem de **cihazın emniyetli ve verimli çalışması** açısından gereklidir.

5. ÇİFT SU GİRİŞİ İLE KULLANIM (OPSİYONEL)



💧 Çift Hat Su Girişi

Cihaz, **iki ayrı su hattından beslenebilecek şekilde** tasarlanmıştır. Bu sayede farklı sıcaklıktaki veya farklı kaynaklardan gelen sular, cihaz girişinde birleştirilerek kontrollü şekilde kullanılabilir.

ŞEKİL 2 : ÇİFT SU BAĞLANTISI

Sıcaklık Sınırları

Şekil 2’de gösterildiği gibi;

üst hat üzerinden **maksimum 50 °C** sıcaklıktaki su alt hat üzerinden ise **minimum 0 °C** sıcaklıktaki su cihaza bağlanabilir. Bu değerler, cihazın güvenli ve uzun ömürlü çalışması için aşılmamalıdır.

⚙ Hat Kontrolü ve Yönlendirme

Her iki hat üzerinde bulunan **manuel vanalar** sayesinde, hangi hattın su alınacağı veya iki hattın birlikte kullanımı kontrol edilebilir. Hatlar cihaz girişinde birleşmeden önce filtrelenerek solenoid valfe yönlendirilir.

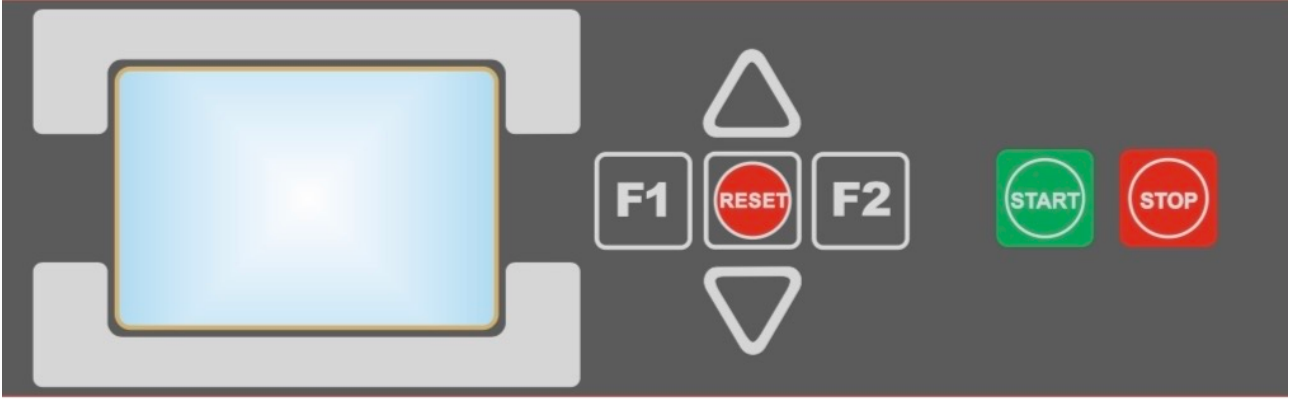
! UYARI:

Çift hat, (Sıcak-Soğuk) bağlantı şemasındaki gibi yapıldığında hatlar arasına **çekvalf (geri akış önleyici)** konulmalıdır. Eğer çekvalf takılmazsa, basıncı yüksek olan hat (soğuk su), diğer hattın (sıcak su) içine dolarak su ısıtıcısına veya kombiye zarar verebilir.

↓ Su Çıkışı

Cihazdan çıkan su, Şekil 2’de gösterildiği yönde **çıkış hattı** üzerinden kullanılacak birime (hamur kazanı, mikser, üretim tankı vb.) aktarılır.

6. BUTON FONKSİYONLARI



↑ UP BUTONU (YUKARI OK)

Ana ekranda program veya litre ayar değerini artırır.

↓ DOWN BUTONU (AŞAĞI OK)

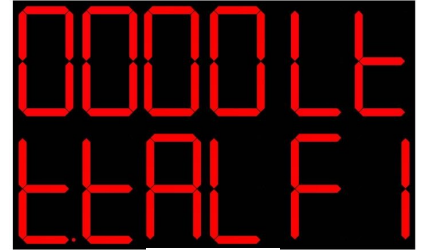
Ana ekranda program veya litre ayar değerini azaltır.

🇮🇹 F1 BUTONU

Ana ekranda 5 saniye basılı tutulduğunda genel toplam menüsüne girilir.

F1: GENEL TOPLAM MENÜSÜ:

F1 butonu 5 saniye süreyle basılı tutulduğunda **genel toplam** menüsüne girilir. Bu sayfada sistemden geçen **toplam su** miktarı yer alır. F1 butonuna basılarak veya işlem yapılmadığında 15 saniye sonra ana ekrana dönlür.



⚙️ F2 BUTONU

Ana ekranda 5 saniye basılı tutulduğunda sistem setup menüsüne girilir.

● START BUTONU

Sistemi çalıştırır ve dozajlama işlemini başlatır.

⬛ STOP BUTONU

Çalışmakta olan sistemi durdurur.

🔄 RESET BUTONU

Kısa basma: Üst satır bilgisini siler (sağdan iki hane hariç).
Uzun basma: Alt satırdaki program değerini siler.

7. SU ALMA İŞLEMİ



Kontrol Et: Su vanalarınızın açık ve fişin takılı olduğundan emin olun.

Miktarı Gir: Cihaz üzerindeki OK tuşlarını kullanarak istediğiniz litre miktarını ayarlayın. (Hatalı yazarsanız RESET tuşuna basılı tutun).

Başlat: START butonuna basın. Cihaz suyu alacak ve miktar dolduğunda otomatik olarak duracaktır.

⚠ **Not:** İlk çalıştırmada borulardaki havayı atmak için 1-2 litre suyu boşa akıtın.

🔌 **Cihaz ilk açıldığında,** ekranda kısa süreli olarak **üretici firma adı** ve **telefon numarası** görüntülenir. Bu ekran yaklaşık **1 saniye** görüntülendikten sonra cihaz **ana ekrana** geçer

⚙ Ana ekranda iken **UP** ⬆ ve **DOWN** ⬇ butonları yardımıyla alt satırdaki **program değeri** istediğiniz **litreye** ayarlanır. **Örnek:** 35.5 **otuz beş buçuk** litreyi ifade eder.

🔄 Üst satırda, **sağdan iki hane (derece göstergesi) hariç**, sıfırdan farklı bir değer görüntüleniyorsa **RESET** butonuna basılarak bu değer sıfırlanır.

✓ Bu işlemle birlikte **alınacak su miktarı belirlenmiş olur.**

▶ **İstenen su miktarı ayarlandıktan sonra START** butonuna basılır. Cihaz, ayarlanan miktardaki suyu **otomatik olarak alır** ve işlem tamamlandığında **kendiliğinden durur.**

🌡 Su alma işlemi sırasında, üst satırın **derece hanesinden (sağ üst)** suyun **anlık sıcaklık değeri** takip edilebilir.

8. EKRAN FORMATI



Cihaz **ana ekranda** iken ekran iki satırdan oluşur ve her satır **6 digit**'tir.

Üst Satır (6 Digit)

- **Soldan ilk 4 digit:**
Start komutu verildiğinde cihazdan geçen **toplam su miktarını** gösterir.
- **Sağdan son 2 digit:**
Geçen suyun **sıcaklık değerini (derece)** gösterir.

Alt Satır (6 Digit)

- **Soldan ilk 4 digit:**
Ayarlanmak istenen (hedef litre) **su miktarının** bulunduğu alandır.
 - **UP** butonu ile program değeri artırılır.
 - **DOWN** butonu ile program değeri azaltılır.

9. SETUP AYARLARI



Cihazın başlangıç ayarları, imalat sonrası gerçekleştirilen test aşamasında yapılmıştır. Ancak kullanım koşullarının değişmesi durumunda, bu ayarlar yetersiz kalabilir. Bu gibi durumlarda Setup menüsüne girilerek gerekli ayarlamalar yapılabilir.

Setup ayarlarının yapılma şekli aşağıda açıklanmıştır:

9.1. AYAR MENÜSÜNE GİRİŞ



Ana ekranda iken **F2 butonuna 5 saniye süreyle basılı tutulur**. Bu işlem sonucunda ekranda **Kod Sayfası** görüntülenir.

UP butonu yardımıyla değer **8** olarak ayarlanır ve ardından **F2** butonuna basılır.

! 8'den farklı bir değer girilip F2 butonuna basılması durumunda, veya belirli bir süre boyunca herhangi bir işlem yapılmazsa, sistem otomatik olarak **ana ekrana geri döner**.

9.2. KALİBRASYON MENÜSÜ



Setup ayarlarına girildiğinde ekrana gelen **ilk sayfa, su kalibrasyonunun** yapıldığı sayfadır (Şekil 4).

Fabrika çıkış kalibrasyon değeri, varsayılan olarak **0,084** şeklinde atanmıştır. Bu değer, *Su Kalibrasyonu* başlığı altında açıklandığı şekilde değiştirilebilir.

- Ayarlanan su miktarında **pozitif (+) yönde bir sapma** varsa kalibrasyon değeri **arttırılır**.
- Ayarlanan su miktarında **negatif (-) yönde sapma** varsa kalibrasyon değeri **azaltılır**.

Değer değiştirme işlemi **UP** ve **DOWN** butonları yardımıyla yapılır. Ayarlamanın **onayı F2 butonuna basılarak** verilir.

F2 butonuna basıldığında yeni **kalibrasyon değeri hafızaya alınır** ve cihaz otomatik olarak **dijital nokta ayarının yapıldığı sayfaya** geçer.

9.3. DİJİTAL NOKTANIN YERİ AYARI:



Dijital noktanın yeri bu sayfada belirlenir. Varsayılan değer şekilde görüldüğü gibidir. İstenildiğinde **UP butonu** yardımıyla

0000 : Nokta yok, yüksek kapasite kullanım.

000.0 : Standart kullanım

formatlarından biri seçilebilir. F2 butonuyla seçim onaylanıp derece kalibrasyonu sayfasına geçilir.

9.4. DERECE KALİBRASYONU

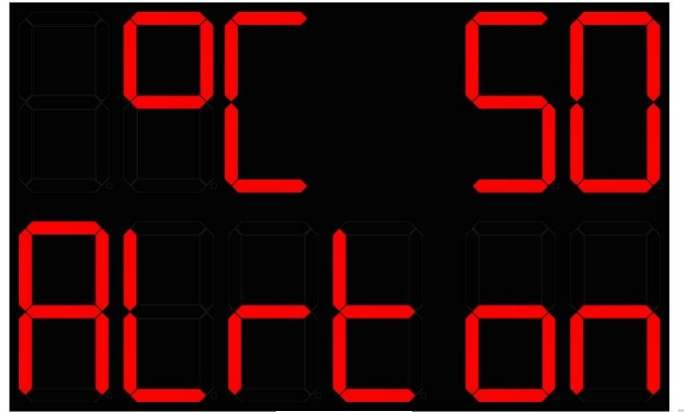


Bu sayfada dijital derece sensörünün ölçüm sapmaları düzeltilir. Düzeltme miktarı minimum -3'tür, maksimum +3'tür.

UP butonuyla 0,1,2,3 değerleri, DOWN butonuyla da - , + işareti seçilir. Eğer 0(sıfır) girilirse düzeltme olmayacağı anlaşılır.

Derece kalibrasyon değeri varsayılan olarak 0 (sıfır) dır. Seçimi onaylamak için tekrar F2 butonuna basılır ve sıcaklık alarmı değerinin seçildiği son sayfaya geçilir.

9.5. SICAKLIK ALARM AYARI



Derece alarm değeri, cihazdan geçirilecek akışkanın (su) **maksimum sıcaklık değerini** belirler. Bu değer **+10 °C ile +50 °C** arasında ayarlanabilir.

Alarm değeri **UP** butonu yardımıyla artırılır. **DOWN** butonu kullanılarak derece alarmı **aktif** veya **pasif** (off) konuma getirilir. Varsayılan alarm durumu **kapalı (OFF)**'dur.

Seçim işlemi **F2** butonu ile onaylanır ve cihaz otomatik olarak **Setup menüsünden çıkar**.

10. KALİBRASYON NEDİR

Su kalibrasyonu, cihazın programlanan su miktarını **doğru ve tekrarlanabilir** şekilde almasını sağlamak amacıyla gerçekleştirilen **ayar işlemidir**. Bu işlem sırasında cihazdan geçen su miktarı, **referans tartım sonucu** ile karşılaştırılır ve ölçüm hassasiyeti buna göre düzeltilir.

10.1. SU KALİBRASYONU

1. **UP** ve **DOWN** butonları kullanılarak cihazın alacağı su miktarı **8,4 litre** olarak ayarlanır.
2. Üst satırda herhangi bir değer görüntüleniyorsa **RESET** butonuna basılarak bu değer sıfırlanır.
3. **START** butonuna basılarak sistem çalıştırılır ve su, **darası daha önce alınmış** bir kaba alınır.
4. Alınan su, **elektronik terazi** kullanılarak tartılır.
5. Tartım sonucunda elde edilen litre değeri, cihazın **Setup menüsüne** girilerek **Kalibrasyon** seçeneğindeki değer ile değiştirilir.

Bu işlemin tamamlanmasıyla birlikte **su kalibrasyonu tamamlanmış olur**.

10.2. SU KALİBRASYONU (SETUP MENÜSÜ ÜZERİNDEN)

Kalibrasyon Menüsüne Giriş

1. Ana ekranda iken **F2** tuşuna **5 saniye** basılı tutulur.
2.  Ekranda **Kod Sayfası** görüntülenir.
3.  **UP** tuşu ile kod değeri **8** olarak ayarlanır ve **F2** tuşuna basılır.

Kalibrasyon Değerinin Ayarlanması

4.  Ekranda mevcut **kalibrasyon değeri** (varsayılan **0,084**) görüntülenir.
5.  Cihazdan su alınarak ölçüm yapılır.

! UYARI: Cihazdan **dakikada 40 litreden fazla su** geçiyorsa, cihazınız **hatalı ölçüm** yapar. Bu değerin aşılmadığından emin olun.

- **! Önemli Not:** Ölçüm işlemi **en az 5 litre**, tercihen **10 litre** su ile yapılmalıdır.

6.  Ölçüm sonucuna göre:

- Cihaz **fazla su veriyorsa**, kalibrasyon değeri **arttırılır**.
- Cihaz **eksik su veriyorsa**, kalibrasyon değeri **azaltılır**.

!! UYARI: Arttırma veya düşürme işlemi **hata yüzdesi oranı** kadar yapılır.

İşlemin Tamamlanması

7. Ayarlama işlemi tamamlandıktan sonra **F2** tuşuna **4 kez** basılarak **ana ekrana geri dönülür**.

11. BAKIM VE TEMİZLİK

Cihazınızın uzun yıllar boyunca hassas ve sorunsuz ölçüm yapabilmesi için aşağıdaki periyodik bakımların yapılması önerilir.

ÖNEMLİ GÜVENLİK UYARISI

DİKKAT! Cihaz **220V AC** şebeke elektriği ile çalışmaktadır.

Cihazı veya solenoid valfi kontrol etmeniz gerektiğinde;

- **ENERJİYİ KESİN:** Filtre temizliği, valf kontrolü veya cihazın içini açmanızı gerektiren herhangi bir müdahaleden önce **mutlaka cihazın fişini prizden çekin**.
- **ISLAK EL İLE DOKUNMAYIN:** Cihaza, kabloları veya fişe asla ıslak ellerle dokunmayın.
- **SU SIZINTISI:** Cihazın üzerine su dökülmesi veya tesisattan su sızması durumunda, cihazın yanına yaklaşımadan önce ana sigortayı kapatarak elektriği kesin.

11.1. FİLTRE TEMİZLİĞİ (HER AY YAPILMALIDIR)

Şebeke suyundan gelen kum, pas veya tortular cihazın girişindeki filtrede birikir. Filtre tıkanıldığında su akışı yavaşlar ve cihaz hatalı ölçüm yapmaya başlayabilir.

- **Nasıl Yapılır?**

1. Ana su vanasını kapatın.
2. Solenoid valfin hemen altındaki filtre kapağını bir anahtar yardımıyla sola doğru çevirerek açın.
3. İçindeki metal süzgeci çıkarın ve bir fırça (dış fırçası vb.) yardımıyla suyun altında iyice yıkayın.
4. Süzgeci yerine oturtun ve kapağı sızdırmazlık contasını ezmeden sıkıca kapatın.

11.2. DIŞ YÜZEY TEMİZLİĞİ

Cihaz unlu, tozlu veya nemli ortamlarda çalıştığı için tuş takımı ve ekran zamanla kirlenebilir.

- **! Uyarı:** Cihazı asla hortumla su tutarak veya yüksek basınçlı hava ile temizlemeyin!
- **Yöntem:** Cihazın dış kasasını ve tuş takımını sadece nemli, yumuşak bir bezle silin. Alkol, tiner veya aseton gibi sert kimyasallar kullanmayın; bu maddeler tuş takımının üzerindeki yazılara ve koruyucu tabakaya zarar verir.

11.3. MEVSİMSEL BAKIM (DONMAYA KARŞI KORUMA)

Eğer işletmeniz kışın soğuk oluyorsa ve cihazın bulunduğu ortamda sıcaklık **0°C'nin altına** düşüyorsa:

- Gece cihazı kullanmadığınızda ana vanayı kapatın.
- Cihazın ve giriş/çıkış hortumlarının içinde kalan suyu boşaltın.
- *Unutmayın: Donan su genişler ve cihazın içindeki hassas döküm valfleri çatlatabilir. Bu durum garanti kapsamı dışındadır.*

11.4. TESİSAT KONTROLÜ

- Cihaza giren ve çıkan hortumların bağlantı noktalarını ara sıra kontrol edin. Sızdıran ek yerleri hem su israfına hem de elektronik kısımlara su sıçramasına neden olabilir.
- Elektrik kablusunda herhangi bir ezilme veya soyulma olup olmadığını kontrol edin.

11.5. KALİBRASYON KONTROLÜ (6 AYDA BİR)

- Cihazın ölçüm hassasiyetinden emin olmak için 6 ayda bir kez "Kalibrasyon Bölümü"nde anlatılan tartım işlemini yapın. Eğer alınan su miktarı ekranda yazılandan farklıysa kalibrasyon değerini güncelleyin.

12. SORUN GİDERME (HATA TABLOSU)

Cihazınızda bir çalışma sorunu ile karşılaştığınızda, teknik servisi aramadan önce lütfen aşağıdaki tabloyu kontrol edin. Sorun hala devam ederse cihazın fişini çekin ve yetkili servis ile iletişime geçin.

⚠ ÖNEMLİ GÜVENLİK UYARISI ⚠

DİKKAT! Cihaz **220V AC** şebeke elektriği ile çalışmaktadır.

Cihazı veya solenoid valfi kontrol etmeniz gerektiğinde;

- **ENERJİYİ KESİN:** Filtre temizliği, valf kontrolü veya cihazın içini açmanızı gerektiren herhangi bir müdahaleden önce **mutlaka cihazın fişini prizden çekin.**
- **ISLAK EL İLE DOKUNMAYIN:** Cihaza, kabloları veya fişe asla ıslak ellerle dokunmayın.
- **SU SIZINTISI:** Cihazın üzerine su dökülmesi veya tesisattan su sızması durumunda, cihazın yanına yaklaşmadan önce ana sigortayı kapatarak elektriği kesin.

! Cihazın çıkışında **hortum** kullanıyorsanız; hortum ucu **kazanda** veya **mikserde** takılı iken kazan veya mikseri **çalıştırmayın**. Hortum kazana veya mikserde dolanabilir, cihaz yerinden çıkabilir. Suyu aldıktan sonra hortumu kazandan/mikserden ayırın.

⚠ Yükümlülük Sınırlaması:

Cihazın hatalı montajı, şebeke voltajındaki olağan dışı aşırı dalgalanmalar, yanlış kullanımı veya kılavuzdaki talimatlara uyulmaması sonucu oluşabilecek üretim kayıpları, maddi hasarlar veya iş kazalarından üretici sorumlu tutulamaz. Üreticinin sorumluluğu, cihazın üretim ve malzeme hataları ile sınırlıdır.

SORUN	MUHTEMEL NEDENLER	ÇÖZÜM
Ekran hiç yanmıyor.	Fiş takılı değil veya prizde elektrik yok.	Fişi kontrol edin. Sigortanın atmadığından emin olun.
Start'a basınca su akmıyor.	Ana vana kapalı, filtre tıkalı, basınç yetersiz veya valfe aç sinyali gitmiyor.	Su vanalarını açın. Filtreyi temizleyin. (Bkz. Bölüm 11.1.) Devam ederse teknik servisi arayın.
Su çok yavaş akıyor.	Şebeke basıncı düşük veya filtre dolu.	Filtreyi temizleyin. Tesisat basıncını kontrol edin. Hat bağlantılarını kontrol edin. Gereksiz dirsek ve daraltmaları kaldırın.
Litre yanlış ölçülüyor.	Tesisatta hava var, basınç değişken veya kalibrasyon hatalı.	Suyu 2-3 litre boşa akıtıp havayı atın. Sabit basınç sağlayın. Devam ederse yeniden kalibrasyon yapın. (Bkz. Bölüm 10.2.)
Cihazdan su geçiyor ancak geçen suyu ölçmüyor.	Akış sensörü (Flowmetre) arızalı.	Teknik servisi arayın.
Cihaz su sızdırıyor.	Bağlantı rekorları gevşemiş veya contalar eskimiş.	Rekorları sıkın, gerekiyorsa teflon bant ile sızdırmazlık sağlayın.
Ekran donuyor / Tepki vermiyor.	Elektriksel parazit veya geçici yazılım hatası.	Cihazın fişini çekin, 10 saniye bekleyip tekrar takın.
Ekran gidip geliyor.	Anakart arızalı.	Teknik servisi arayın.
Tuşlardan bazıları çalışmıyor.	Tuş takımı arızalı.	Teknik servisi arayın.
Ekran kendi kendine rakam sayıyor.	Yakındaki büyük makinelerden elektrik paraziti alıyor veya up butonu basılı kalmış.	Cihazın besleme kablosunu büyük motorlu makinelerden uzaklaştırın. Devam ederse teknik servisi arayın.
Ayarlanan su dolmasına rağmen su durmuyor.	Solenoid valf ya da anakart arızası.	Teknik servisi arayın.
Cihaz su alırken duruyor.	Elektriksel parazit veya anlık su kesintisi	Basınç dalgalanmalarını kontrol edin, fişi kontrol edin, sistemi sabit şartlarda çalıştırın
Ayarlar kapanınca siliniyor.	Hafıza fonksiyonu arızalı	Teknik servisi arayın.



Teknik Destek

Dikkat: Yukarıdaki kontrolleri yapmanıza rağmen sorun çözülmediyse, cihazın içini açmaya çalışmayın. Cihazın müdahale edilmemiş olması, güvenliğinizi ve garanti kapsamı için önemlidir.



Destek Hattı: +90 (212) 630 33 61