

Uyarılar

Kontrol cihazının, kurulum ve kullanımından önce kullanım kılavuzunu ve tüm uyarıları okuyunuz ve dikkate alınız.

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 kullanılacağı sisteme göre konfigüre edilmiş olduğundan emin olunuz. Yanlış konfigürasyon sonucu sistem ve/veya personel üzerinde oluşabilecek zarar verici sonuçların sorumluluğu kullanıcıya aittir.

Cihaz parametreleri, fabrika çıkışında belirli değerlere ayarlanmıştır, bu parametreler kullanıcı tarafından mevcut sistemin ihtiyaçlarına göre değiştirilmelidir.

Cihazın montajı ve bakımı vasıflı elemanlar tarafından yapılmalıdır. Vasıfsız elemanlar tarafından gerçekleştirilen montaj ve bakım işlemleri, işlemleri yapan personelin, cihazın veya cihazın bağlı olduğu sistemin zarar görmesine neden olabilir.

Cihazın etiketi üzerinde yer alan besleme gerilimi aralığına uyulması gerekmektedir. Belirtilen değerlerin dışında besleme gerilimi uygulanması, montajı yapan personelin, cihazın veya cihazın bağlı olduğu sistemin zarar görmesine neden olabilir.

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.

Bakım

Cihaz , solvent (benzin, tiner, asit ve benzeri) içeren ve aşındırıcı temizlik maddeleri ile silinmemelidir.

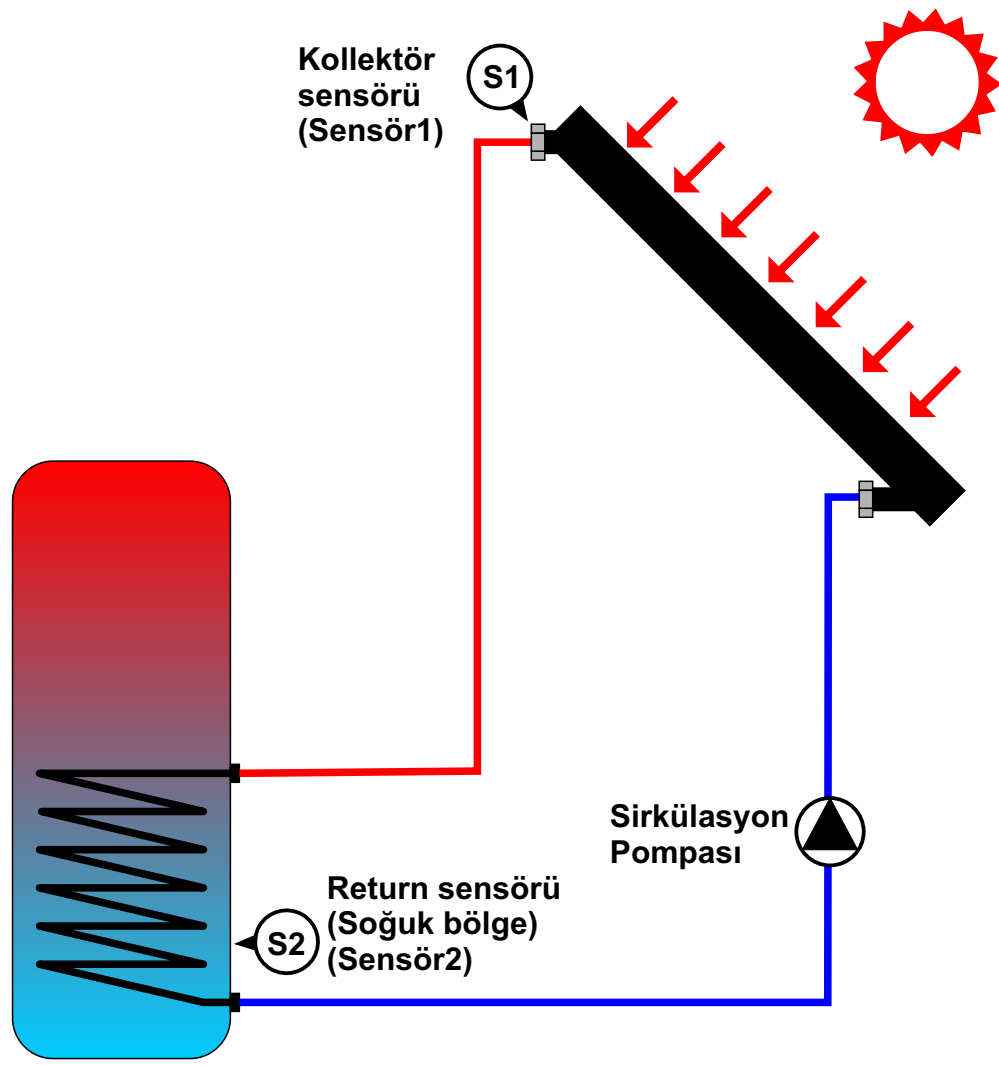
Genel Tanım

SC4-100 güneş enerjisi ile su ısıtma sistemlerinde, güneş paneli (kollektör) sıcaklığı ve su tankı (return) sıcaklığı arasındaki farka bağlı olarak sirkülasyon pompasını kontrol etmek için dizayn edilmiştir.

Cihaz üzerinde su tankı geri dönüş (return) su sıcaklığı, güneş paneli (kollektör) su sıcaklığı ve aralarındaki sıcaklık farkı gözlenebilmektedir.

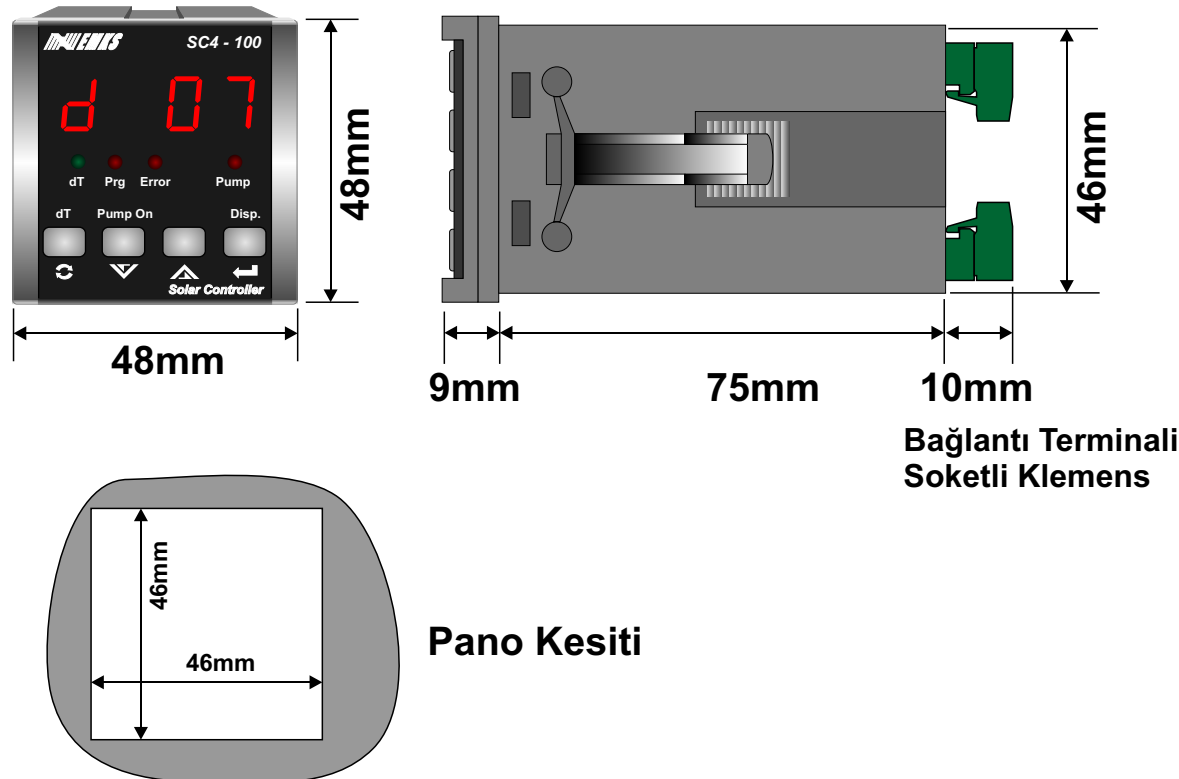
Su tankı geri dönüş (return) su sıcaklığı ve güneş paneli (kollektör) su sıcaklığı için düşük/yüksek alarm seçenekleri ile çevrim pompasının devre dışı kalması sağlanabilmektedir. Ayrıca bu alarmlar program parametrelerinde iptal edilebilmektedir.

Kış aylarında kollektör üzerindeki su sıcaklığının donmasını engellemek için cihaz üzerinde tanımlanabilen program parametreleri ile donma kontrolü yapılabilmektedir.



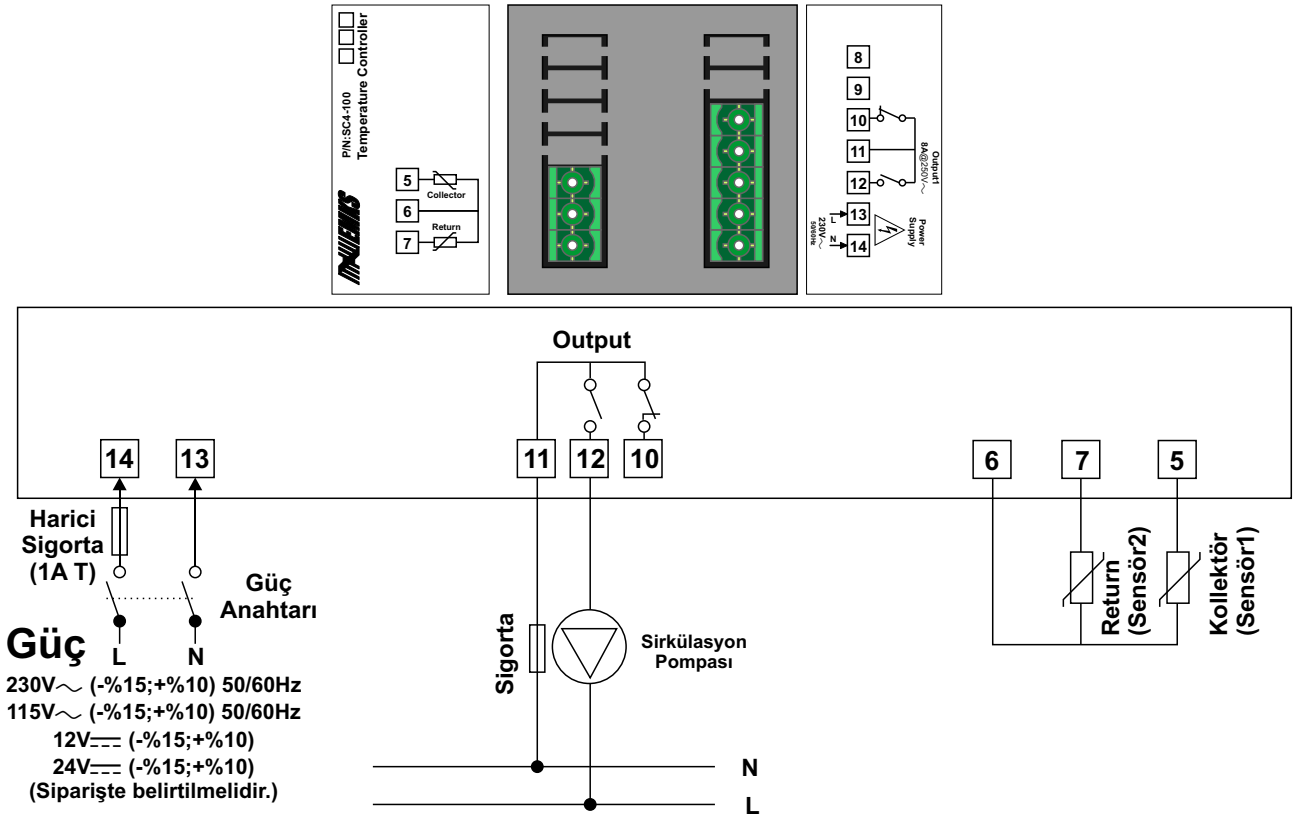
Kurulum Ve Montaj

SC4-100, alt ve üst tutturma aparatları ile yatay olarak yerleştirilmek üzere tasarlanmıştır. Aşırı vibrasyon, aşındırıcı gazlardan, aşırı nem ve tozdan uzak tutulmalıdır.



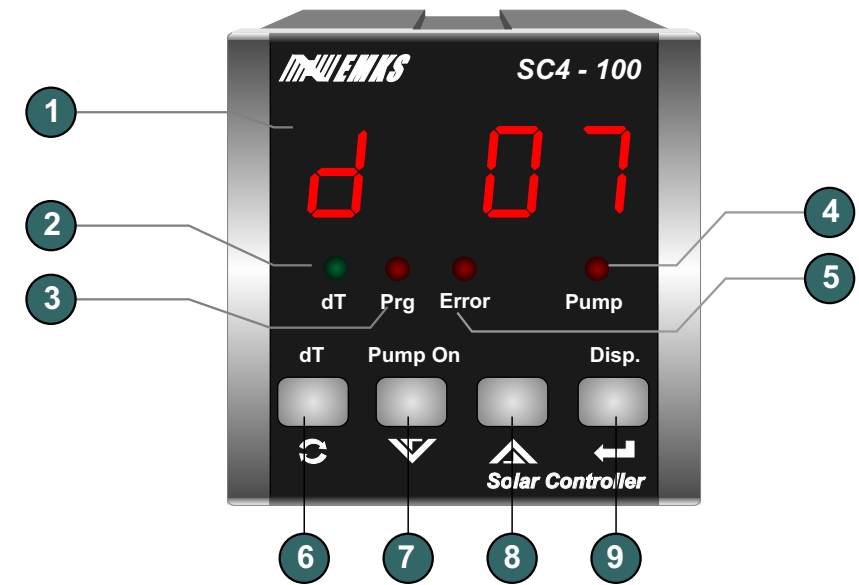
Elektriksel Bağlantı

Bağlantı terminali maksimum kablo kesi 2.5mm² dir. Cihaz etiket değerlerine uygun besleme kaynağı kullanınız. Röle kontak çıkış değerleri yük için yeterli değilse harici röle veya kontaktör kullanınız.



NOT : Cihaz besleme gerilimi siparişte belirtilmelidir.

Ön Panel

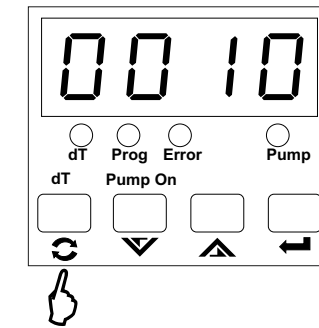


- 1 - 4 dijital LED display 9mm : Fark sıcaklık, kollektör ve su tankı geri dönüş (return) su sıcaklığı göstergesi, program parametre göstergesi
- 2 - Fark Sıcaklık Set LED indikatörü: Set butonuna basıldığında yanar, göstergede fark sıcaklık set değeri görüntülenir.
- 3 - Program LED indikatörü.
- 4 - Pump LED indikatörü: Output aktif (sirkülasyon pompası devreye girdiğinde) olduğunda yanar.
- 5 - Error LED : Kollektör ve return sıcaklık dğerleri alarm seviyelerinin üzerinde veya altında ise yanar.
- 6 - Program moduna giriş ve set değerini değiştirmek için kullanılır.
- 7 - Pump On butonu: Çalışma ekranında iken bu butona 5 saniye süre ile basılması durumunda pompa çalıştırılır. Tekrar 5 saniye süre ile basılılı tutulması durumunda pompa devreden çıkarılır. (Bu fonksiyon ilk devreye alma veya servis amaçlı kullanılır.) Program modunda, set değeri girişinde gösterge değerini azaltmak veya parametre seçimi için kullanılır.
- 8 - Gösterge değeri artırmak veya parametre seçimi için kullanılır.
- 9 - Gösterim seçenekleri erişim ve ENTER butonu. Program modunda göstergedeki değeri onaylamak için kullanılır. Çalışma ekranında iken gösterim seçenekleri parametresine ulaşmak için kullanılır.

Fark Sıcaklık Set Değerinin Değiştirilmesi

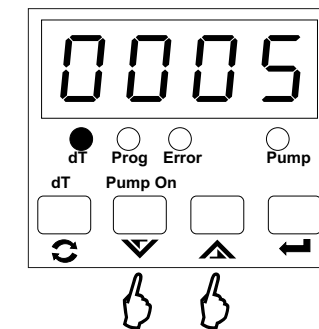
(Sirkülasyon Pompası Devreye Girme Fark Sıcaklığı Değeri)

dT Set butonuna basınız. "dT" ledi yanacak ve göstergede fark sıcaklık set değeri görüntülenecektir. Fark sıcaklık set değerini değiştirmek için arttırma veya azaltma butonlarını kullanınız. Arttırma ve azaltma butonlarına basarak değeri istediğiniz şekilde değiştirebilirsiniz. Fark sıcaklık set değerini kaydetmek için "dT" butonuna basınız. "dT" butonuna bastığınızda değer kaydedilir,"dT" ledi söner ve set ayar modundan çıkılır.



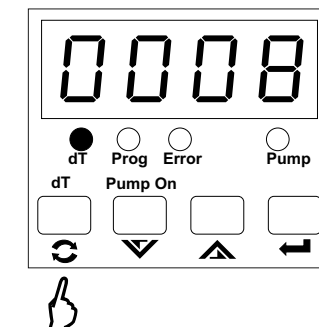
Çalışma ekranı

Çalışma ekranında iken sıcaklık dT butonuna basınız.



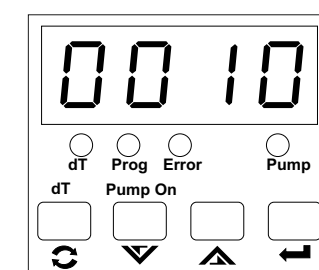
Fark Sıcaklık ayar ekranı

Arttırma ve eksiltme butonları yardımı ile fark sıcaklık değerini istediğiniz değere ayarlayınız



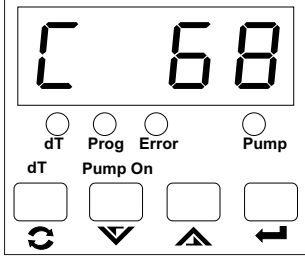
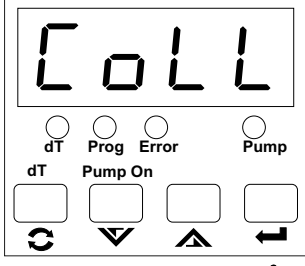
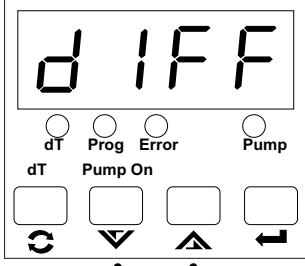
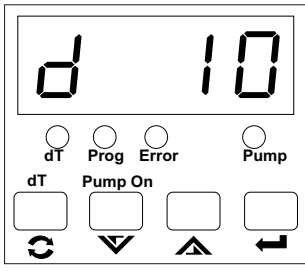
Fark sıcaklık ayar ekranı

Ayarladığınız fark sıcaklık değerini hafızaya almak için dT butonuna basınız. Cihaz, fark sıcaklık ayar ekranından çıkar ve çalışma ekranına döner.



Çalışma ekranı

Gösterim seçeneğinin ayarlanması



Çalışma ekranı

Çalışma ekranında iken ENTER butonuna basınız.

Gösterim seçenekleri (Fark sıcaklık değeri gösterilir.)

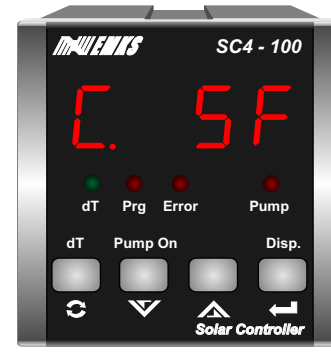
Arttırma ve eksiltme butonları yardımı ile gösterim seçeneği değerini istediğiniz değere ayarlayınız

Gösterim seçenekleri (Kollektör sıcaklık değeri gösterilir.)

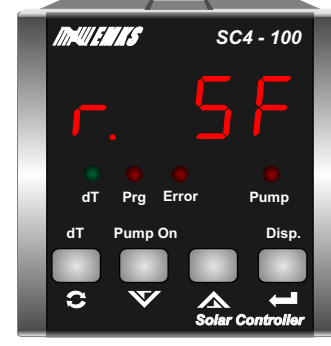
Ayarladığınız gösterim seçeneği değerini hafızaya almak için ENTER butonuna basınız. Cihaz gösterim seçenekleri ekranından çıkar ve çalışma ekranına döner.

Çalışma ekranı

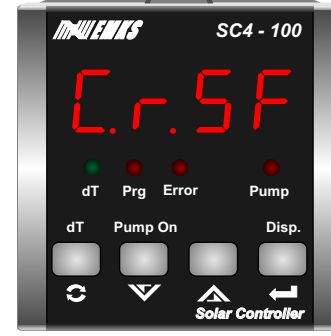
Kollektör ve Geri Dönüş Sensörü Kopuk Mesajı



Kollektör sensörü kopuk mesajı

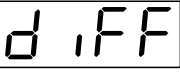


Su tankı geri dönüş sensörü kopuk mesajı

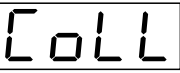


Kollektör sensörü ve su tankı geri dönüş sensörü kopuk mesajı

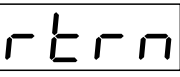
Kollektör sensörü ve su tankı geri dönüş sensörü kopuk mesajı görüntüleniyorsa sensör ve kablo bağlantılarını kontrol ediniz.



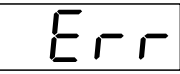
Fark sıcaklık değeri görüntülenir.



Kollektör su sıcaklık değeri görüntülenir.

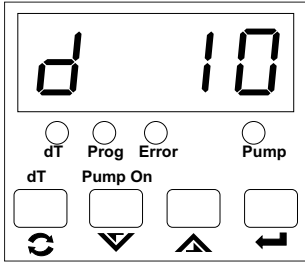


Su tankı geri dönüş su sıcaklık değeri görüntülenir.

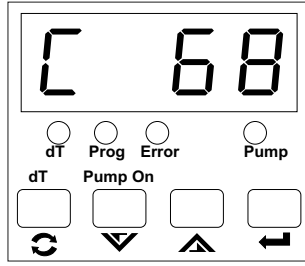


Oluşan arızalar görüntülenir.

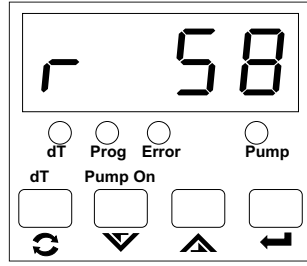
Gösterim seçeneklerine göre çalışma ekranları



Fark sıcaklık

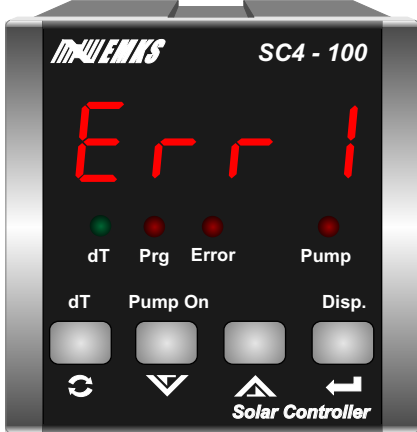


Kollektör suyu sıcaklığı



Su tankı geri dönüş su sıcaklığı (return)

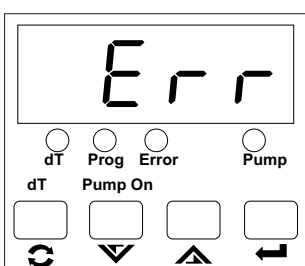
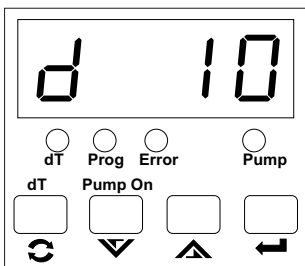
Kollektör ve su tankı geri dönüş su sıcaklığı alarm mesajları



Kollektör ve su tankı geri dönüş su sıcaklığı için tanımlanabilen düşük / yüksek sıcaklık alarm durumları çalışma ekranında iken yandaki şekilde gösterildiği gibi görüntülenir. Sensörlerden herhangi birine ait düşük / yüksek sıcaklık alarmı oluştuğunda bu durum göstergede Er. xx ile gösterilir. Hangi ikazın oluştuğu aşağıda verilen tablo üzerinden gözlenir.

Gösterge	Alarm durumları			
	Return sıcaklığı yüksek	Return sıcaklığı düşük	Kollektör sıcaklığı yüksek	Kollektör sıcaklığı düşük
Er.01	Hayır	Hayır	Hayır	Evet
Er.02	Hayır	Hayır	Evet	Hayır
Er.04	Hayır	Evet	Hayır	Hayır
Er.05	Hayır	Evet	Hayır	Evet
Er.06	Hayır	Evet	Evet	Hayır
Er.08	Evet	Hayır	Hayır	Hayır
Er.09	Evet	Hayır	Hayır	Evet
Er.10	Evet	Hayır	Evet	Hayır

Error mesajları için gösterim seçeneği



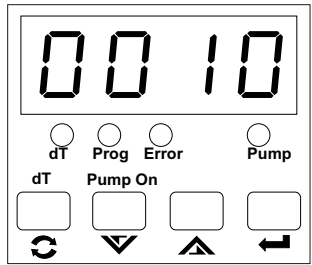
Çalışma ekranı

Çalışma ekranında iken ENTER butonuna basınız.

Gösterim seçenekleri

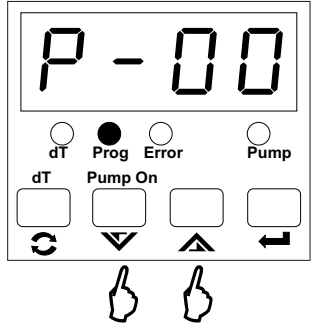
Arttırma ve eksiltme butonları yardımı ile gösterim seçeneği değerini "Err" olarak ayarlayınız. Ayarladığınız gösterim seçeneği değerini hafızaya almak için ENTER butonuna basınız. Cihaz gösterim seçenekleri ekranından çıkar ve çalışma ekranına döner.

Program moduna giriş ve parametre değerinin değiştirilip kaydedilmesi



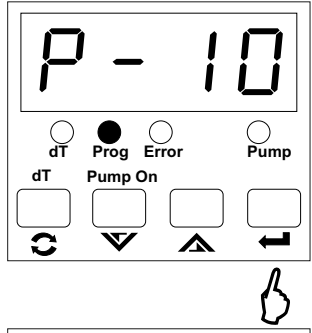
Çalışma ekranı

Set butonuna 10 saniye süre ile basınız. Süre sonunda Prog ledi yanar ve program moduna girilir.



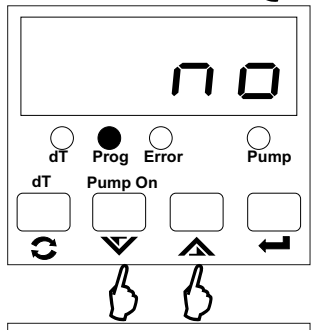
Program ekranı Parametre seçimi

Arttırma ve eksiltme butonları yardımı ile değerini değiştirmek istediğiniz parametreyi seçiniz.



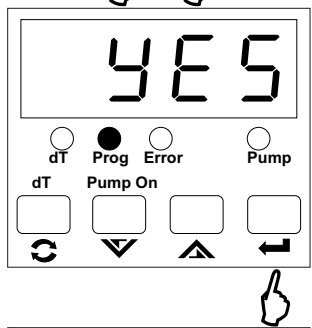
Program ekranı Parametre seçimi

Parametrenin içeriğini görmek ve değiştirmek için ENTER butonuna basınız.



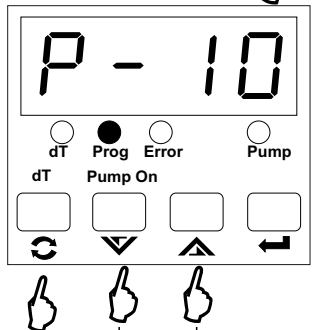
Program ekranı Parametre değeri

Arttırma ve eksiltme butonları parametre değerini değiştiriniz.



Program ekranı Parametre değeri

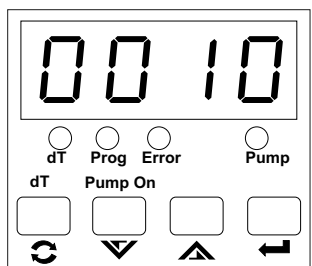
Değerini değiştirdiğiniz parametre değerini hafızaya almak için ENTER butonuna basınız.



Program ekranı Parametre seçimi

Parametre seçim ekranında iken arttırma ve eksiltme butonları yardımı ile değerini değiştirmek istediğiniz parametreyi seçebilirsiniz. Parametre değerini değiştirmek için önceki işlem adımlarını takip ediniz.

Program modundan çıkmak ve çalışma ekranına dönmek için parametre seçim ekranında iken PROG butonuna basınız.



Çalışma ekranı

Parametre Tanımlamaları ve Açıklamalar

P-00

Sirkülasyon Pompası Devreden Çıkma Fark Sıcaklık Değeri
Sirkülasyon pompasının devreden çıkacağı alt sıcaklık değerini belirler.

P-01

Fark sıcaklık set değeri alt limit
Fark sıcaklık set değerinin ayarlanabilir alt değerini belirler. Set değeri P01 ve P02 ile belirlenen limitlerin dışında değer alamaz.

P-02

Fark sıcaklık set değeri üst limit
Fark sıcaklık set değerinin ayarlanabilir üst değerini belirler. Set değeri P01 ve P02 ile belirlenen limitlerin dışında değer alamaz.

Fark sıcaklık set değeri P01 parametresi ile belirlenen değerden küçük bir değere ayarlanamaz.
Fark sıcaklık set değeri P02 parametresi ile belirlenen değerden büyük bir değere ayarlanamaz.

P-03

Kollektör sıcaklığı için yüksek alarm set değeri
Yüksek alarm değeri maksimum değerine alındığında göstergede OFF mesajı görüntülenir ve yüksek alarm iptal edilir. Bu alarm oluştuğunda sirkülasyon pompası devre dışı kalır.

P-04

Kollektör sıcaklığı için düşük alarm set değeri
Düşük alarm değeri minimum değerine alındığında göstergede OFF mesajı görüntülenir ve düşük alarm iptal edilir. Bu alarm oluştuğunda sirkülasyon pompası devre dışı kalır.

P-05

Kollektör sıcaklığı düşük/yüksek alarm histeresiz değeri

P-06

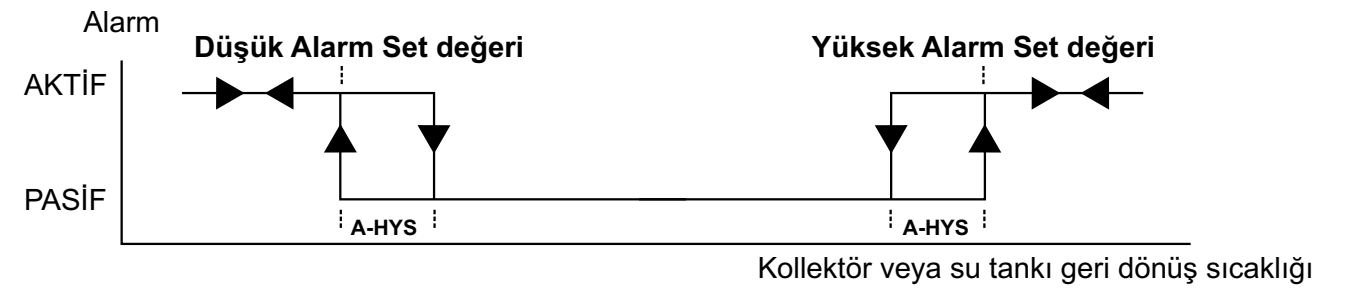
Su tankı geri dönüş (return) sıcaklığı için yüksek alarm set değeri
Yüksek alarm değeri maksimum değerine alındığında göstergede OFF mesajı görüntülenir ve yüksek alarm iptal edilir. Bu alarm oluştuğunda sirkülasyon pompası devre dışı kalır.

P-07

Su tankı geri dönüş (return) sıcaklığı için düşük alarm set değeri
Düşük alarm değeri minimum değerine alındığında göstergede OFF mesajı görüntülenir ve düşük alarm iptal edilir. Bu alarm oluştuğunda sirkülasyon pompası devre dışı kalır.

P-08

Su tankı geri dönüş (return) sıcaklığı düşük/yüksek alarm histeresiz değeri



P-09

Kollektör suyu donma koruması için sirkülasyon pompasının devreye girme sıcaklığı
Kollektör suyu sıcaklığı bu parametre ile tanımlanan sıcaklık değerine düştüğünde sirkülasyon pompası devreye girer.

P-10

Kollektör suyu donma koruması için sirkülasyon pompasının devreden çıkma sıcaklığı
Kollektör suyu sıcaklığı P-09 parametresi ile tanımlanan sıcaklık değerine düştüğünde sirkülasyon pompası devreye girer. Sirkülasyon pompası, kollektör suyu sıcaklığı P-10 ile tanımlanan değere yükselinceye kadar devrede kalır. Sıcaklık bu parametre ile tanımlanan değere ulaştığında sirkülasyon pompası devreden çıkarılır.

P-11

Sensör kopması durumunda sirkülasyon pompası çalışma seçenekleri
Sensör kopması durumunda sirkülasyon pompası için 3 farklı durum tanımlanabilir. Bu durumlar aşağıda sıralanmıştır.

OFF

Sensör kopması durumunda sirkülasyon pompası devre dışı bırakılır.

on

Sensör kopması durumunda sirkülasyon pompası devreye alınır.

Pryd

Sensör kopması durumunda sirkülasyon pompası belirlenen süreler kadar periyodik olarak devreye alınır ve devre dışı bırakılır.

P-12

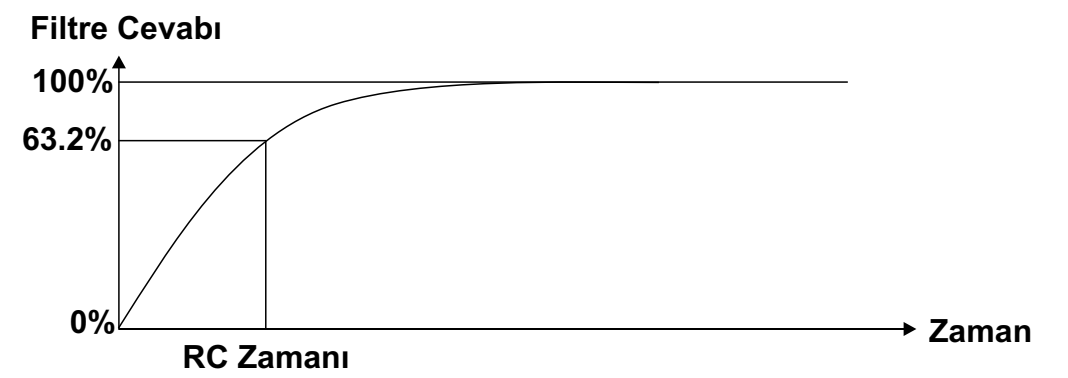
Sensör kopması durumunda ve periyodik çalışma şeklinde sirkülasyon pompasının devrede kalma zamanı (1...99 dakika)
P-11 parametresi Pryd seçili ise geçerlidir.

P-13

Sensör kopması durumunda ve periyodik çalışma şeklinde sirkülasyon pompasının devre dışı kalma zamanı (1...99 dakika)
P-11 parametresi Pryd seçili ise geçerlidir.

P-14

RC Filtre için zaman sabitesi (0.0 ... 10.0 Saniye)
Sıcaklık ölçümünde kullanılan dijital RC filtresinin zaman sabitesini belirler. RC filtre zamanı 0.0 (OFF) yapıldığında filtre iptal edilir.



Teknik Özellikler

Gösterge:4 dijit LED display, 10mm, kırmızı

Led İndikatörler: Set, Prog, Out

Proses Girişi: 2 adet PTC(1000Ohm@25°C) veya PT-1000 sensör

Çözünürlük: 1 °C

Doğruluk: %0.5 ölçüm aralığında

Filtre: Dijital RC filtre, ayarlanabilir 0.0...10.0 zaman sabitesi

Çıkış: 8A/250V~, 1 NO+NC röle çıkışı

Çalışma Sıcaklığı: 0 ... 60 °C

Bağıl Nem: 20...85% (Yoğuşmasız)

Saklama Sıcaklığı: -40 ... 85 °C

Besleme Gerilimi:

230V~ (-%15;+%10) 50/60Hz

115V~ (-%15;+%10) 50/60Hz

24V=== (-%15;+%10)

12V=== (-%15;+%10)

(* Siparişte belirtilmelidir).

Güç Tüketimi: 1.5VA maksimum

Boyut: Ön panel 48x48mm, derinlik 100mm (Bağlantı soketi dahil)

Panel Kesiti: 46x46mm

Koruma Sınıfı: IP54 önden, IP20 arkadan

Bağlantı: Soketli klemens, 2.5mm2 kablo takılabilir.

Kutu: ABS, gri



E.M.K.S ELEKTRONİK BİLGİSAYAR ELEKTRİK
ÜRÜN İMALAT İTH. İHR. SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ.

Akşemsettin Mah. Devlet Bahçeli Bulvarı No : 169/A
Tarsus / MERSİN

internet: www.emks.com.tr
e-posta: info@emks.com.tr

Tel: 0 (324) 614 30 07 - 0 (324) 614 30 08
Faks: 0 (324) 614 30 09