



Montaj Kılavuzu

# DEVIreg™ Opti

Eco Tasarım Taleplerine Tam Uygunluk Gösteren  
Elektronik Zamanlayıcı Termostat

[www.DEVI.com](http://www.DEVI.com)

**DEVI**®   
by Danfoss

## İçindekiler

---

1.	<b>Giriş</b> .....	2
2.	<b>Teknik Özellikler</b> .....	3
3.	<b>Güvenlik Talimatları</b> .....	6
4.	<b>Montaj Talimatları</b> .....	7
5.	<b>Ekrandaki simgeler</b> .....	11
6.	<b>İlk ayarlar</b> .....	16
7.	<b>Ayarlama ve yalıtımın çıkarılması</b> .....	23
8.	<b>İmha Talimatı</b> .....	26
9.	<b>Garanti</b> .....	27

## 1 Giriş

---

DEVIreg™ Opti, elektrikli yerden ısıtma elemanlarını kontrol etmek için kullanılan bir elektronik programlanabilir zamanlayıcı termostattır. Termostat sabit kurulum için tasarlanmıştır ve hem odanın direkt ısıtması hem de zemininin konfor ısıtması için kullanılabilir. Diğer fonksiyonlarının yanı sıra aşağıdaki özellikleri vardır:


- Düğmelerle yönetilen ekran.
- Anlaşılması kolay, menü odaklı programlama ve çalıştırma.
- Önceden yüklenmiş zamanlayıcı ayarları.
- Entegre çerçevesi ile birlikte.
- Standart DEVI NTC zemin sensörü (25°C'de 15 k Ohm).
- Açık pencere algılama.
- Bekleme konumunda düşük güç tüketimi.
- Haftalık zamanlayıcı.

**Ayrıca ürünümüzle ilgili detaylı bilgileri [devi.com](http://devi.com) sayfasından bulabilirsiniz.**

## 2 Teknik Özellikler

Çalışma gerilimi	220-240 V~, 50Hz
Bekleme konumunda güç tüketimi	Maks. 1 W
Röle: Rezistif yük İndüktif yük	Maks. 13 A / 2990 W @ 230 V Maks. 1 A cos = 0,3

Algılama üniteleri (zemin sensörü)	NTC 15 kOhm @ 25 °C (varsayılan)
Algılama gerilim değerleri: 0°C 20°C 50°C	42 kOhm 18 kOhm 6 kOhm
Kontrol	PWM (Darbe Genişlik Modülasyonu)
Bağlanan kablonun özellikleri (maks.)	1x4 mm <sup>2</sup> ila 2x2,5 mm <sup>2</sup>
Ortam sıcaklığı	0° ila +35°C
Donmadan koruma sıcaklığı	5°C ila +9°C (varsayılan 5°C)
Sıcaklık aralıkları	Oda sıcaklığı: 5-35 °C. Zemin sıcaklığı: 5-45 °C. Maks. zemin sıcaklığı: 20-35 °C (eğer karşılanmaz ise sıcaklık aralığı 20-45 °C olarak genişletilebilir). Min. zemin sıcaklığı: 10-34,5 °C, sadece oda ve zemin sensörü kombinasyonu ile.
Sensör arızası izleme	Zemin sensörünün bağlantısı kesildiğinde veya kısa devre yaptığında ısıtmayı kapatacak bir dahili izleme devresi
Bilye basınç test sıcaklığı	75°C

Kirlilik derecesi	2 (evde kullanım)
Kontrol ünitesi tipi	1B
Yazılım Sınıfı	A
Saklama Sıcaklığı	-25°C ila +60°C
IP sınıfı	21
Koruma sınıfı	Sınıf II - 
Boyutlar	85 x 85 x 44 mm (iç duvar derinliği: 24 mm)
Ağırlık	138 g

Bu ürünün elektrik güvenliği ve Elektro-Manyetik Uyumluluğu “Ev ve benzeri yerlerde kullanılan otomatik elektrikli kontrol cihazları” başlıklı EN/IEC Standardı kapsamındadır:

- EN/IEC 60730-1 (genel)
- EN/IEC 60730-2-9 (termostat)

### 3 Güvenlik Talimatları

**ÖNEMLİ!** Ahşap zemin veya benzeri malzeme ile bağlantılı bir döşemeden ısıtma elemanını kontrol etmek için termostat kul-

lanıldığında, mutlaka bir zemin sensörü kullanın ve maksimum zemin sıcaklığını kesinlikle 35 °C'nin üzerine ayarlamayın. Kurulumdan önce termostata ulaşan enerji girişinin kapalı olduğundan emin olun.

### **Lütfen aynı zamanda şunlara da dikkat edin:**

- Termostatın kurulumu yerel norm ve yönetmeliklere uygun olarak yetkili ve kalifiye bir kurulum görevlisi (elektrikçi) tarafından yapılmalıdır.
- Termostat güç kaynağına tüm kutupların bağlantısını kesen bir anahtar aracılığıyla bağlanmalıdır.
- Termostadı mutlaka güvenli bir sürekli güç kaynağına bağlayın.
- Termostadı nem, su, toz ve aşırı ısıya maruz bırakmayın.
- Termostat 8 yaş ve üzeri çocukları, fiziksel, duygusal ya da zihinsel olarak kabiliyeti sınırlı kişiler veya gereken deneyim ve bilgileri eksik olan kişiler tarafından kullanıldığında, mutlaka güvenliklerinden sorumlu olan kişilerce denetilmeli veya cihazın güvenli kullanımı ile kullanımından kaynaklanan tehlikeleri konusundaki gerekli talimatlarını alıp anlamış olmalıdırlar.

- Çocukların termostat ile oynamadığından emin olmak için kontrol edilmelidir.
- Termostat temizliği ve kullanıcı bakımı denetimsiz çocuklar tarafından yapılmamalıdır.

## 4 Montaj Talimatları

### Lütfen şu yerleştirme kurallarını uygulayın:



Termostatı duvara uygun bir yüksekliğe yerleştirin (tipik olarak 80–170 cm).



Termostat ıslak odalara yerleştirilmemelidir. Islak mekanların dışına veya bitişik bir odaya konulmalı ve sadece zemin sensörü kullanılmalıdır. Termostatı mutlaka IP sınıflarına ilişkin yerel yönetmeliklere göre yerleştirin.



Termostatı ısı yalıtımı kötü olan dış duvarın iç cephesine yerleştirmeyin.



Termostatı oda sıcaklığı ve zemin sıcaklığı rejimleri, veya oda ve zemin sıcaklıklarına uyum rejimi, veya oda sıcaklığına uyum rejimi kullanıldığında

hava cereyanını önlemek için mutlaka pencere ve kapılardan en az 50 cm uzağa yerleştirin.

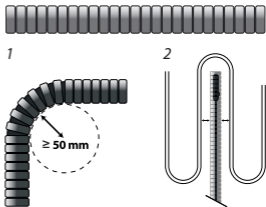


Termostatı doğrudan güneş ışığına maruz kalacak şekilde yerleştirmeyin.



**Not:** Zemin sensörü daha hassas bir sıcaklık kontrolüne imkan sağlar. Zeminde aşırı ısınma riskini azaltmak için tüm döşemeden ısıtma uygulamalarında tavsiye edilir ve ahşap zeminlerin altında kullanılması **zorunludur**.

- Zemin sensörünü, direkt güneş ışığına veya kapı açıklıklarından hava akımına maruz kalmayacağı uygun bir yerde bir kanal içine yerleştirin.
- Eşit uzaklıkta ve iki ısıtma kablosundan itibaren >2 cm olmalıdır.





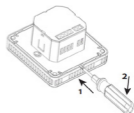
- Kanal zemin yüzeyi ile aynı seviyede olmalıdır - gerekirse kanalı yüzeye gömün.
- Kanalı bağlantı kutusuna yönlendirin.
- Kanalın bükme yarıçapı en az 50 mm olmalıdır.

## Termostatı monte etmek için aşağıdaki adımları uygulayın:

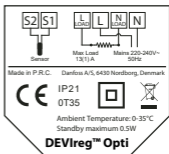
1. Termostatı açın.
2. Resim 1'de gösterildiği gibi ön kapağı çıkarın.
3. Termostatı bağlantı diyagramına göre bağlayın.

Isıtma kablosunun ekranı ayrı bir konektör kullanılarak güç kaynağı kablosunun toprak iletkenine bağlanmalıdır.

**Not:** Zemin sensörünü mutlaka zemindeki bir kanala monte edin.

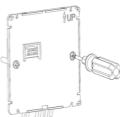


Resim 1

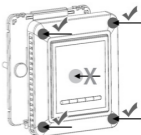


Resim 2

4. Termostatın her iki yanındaki delikler kullanarak termostatın arka panelini duvar seviyesine monte edilen montaj kutusuna vidalar ile sabitleyin. Harici duvar kutusuna da monte edilebilir.
5. Ekran modülünü geri yerine oturtun. Konektörlerin bükülmemesine dikkat edin. Çerçevenin sabit durumuna gelene kadar yavaşça basın.



Resim 3



Resim 4

Termostatın montajı ile geri yerine oturturken.

**Önemli!** Ekranın merkez kısmına basmayın.

### **Pil:**





Bağlantı kesilmesi durumunda güncel saat ve tarih en az 60 gün saklanırken tüm diğer ayarlar kalıcı olarak muhafaza edilir.

## 5 Ekrandaki Simgeler

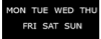

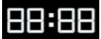













Üst kısmının asıl işlevi, kullanıcı arabiriminin ekran üzerinden desteklenmesi ve tüm ayar tuşlarının yerleştirilmesidir.

Ekranın asıl işlevleri, termostatin güncel durumunun yansıtılması, kullanıcı ayarlarının düğmeler vasıtasıyla tanınmasıdır. Ekran farklı düğme sayı ve sembolleri yansıtmaktadır.














Nº	Tip	Açıklama
1		AÇ / KAPAT düğmesi
2		YUKARI / AŞAĞI ok düğmesi
3		MOD düğmesi
4		Zamanlayıcı düğmesi

## Simge göstergeleri

Simge	Tanım	Simge	Tanım
	Hafta günü		Isıtma AÇIK
	Saat gösterimi, 24 saat		Güvenlik kilidi
	Zemin sıcaklığı		Açık pencere göstergesi
	Oda sıcaklığı		Güncel sıcaklık
	«Dışarıdayım» modu		Konfor sıcaklığı
	Zaman Ayar modu		Ekonomik sıcaklık
	Manuel mod		Arıza alarmı / Hata
	Donmadan koruma modu		
	Zamanlayıcı modda gün dö- nemi simgesi		Kısa çizgi güncel dönemi gösterir.

## Termostat yönetim düğmeleri



İşlev	Düğme	Tanım
Termostatu aç / kapat	Düğme 2 saniye basılı tutun 	Termostatu açmak, güncel sıcaklık ile diğer ayarları yansıtmak için
Farklı modların ayarı	düğmesine basın: 	Ekranında sırayla aşağıdaki modların yansımaları: Zamanlayıcı / Manuel / Dışarıdayım / Donmadan koruma
Sıcaklık ayarlama	Arttırma 	Aktif mod / geçici mod ayarı arttırır
	Azaltma 	Aktif mod / geçici mod ayarı azaltır
Zemin sıcaklığı	Düğmelere aynı anda basın 	8 saniye basılı tutun: mevcut zemin sıcaklığının görüntülenmesi. Zemin sıcaklığı  simgesi ortaya çıkar. Modlar: Zamanlayıcı, Manuel, Donmadan koruma

Güvenlik Kilidi	Düğmelere aynı anda basın  	Emniyet kilidini etkinleştirmek / devre dışı bırakmak için 8 saniye basılı tutun. Güvenlik kilidi simgesi ortaya çıkar
Fabrika Ayarlarına Geri Dönme	Düğmelere aynı anda basın  	Termostatı KAPALI konuma getirin, 10 saniye bekleyin. 5 saniye geri sayım görünür.
Zamanlayıcı ayar modu	Düğmesine basın 	Ekran, zamanlayıcı ayar modları arasında geçiş yapar. Tüm modlarda etkinleştirir.

Enerji tasarrufu amacıyla ve kullanıcı tarafından >20 saniye aktifleştirilmediğinde termostat bekleme moduna alınınca ölçülmüş güncel sıcaklık devamlı olarak yansımaktadır. Kullanıcı herhangi bir düğmeye bastığında ekran aktif hale gelir. (AÇMA/KAPAMA düğmesi, 2 saniye boyunca basılı tutun).

## Hata kodları

Bir hata olduğunda, ısıtma kapatılır. Hata giderildikten sonra bazı durumlarda ısıtmayı yeniden başlatmak için termostat yeniden başlatılmalıdır.

Hata tipi	No.	Tanım	Çözüm
Zemin sensörünün kısa devresi	E1	Zemin sensörü çok yüksek sıcaklık değerleri ölçmektedir.	Servis merkezine başvurun
Zemin sensörünün devreden çıkması	E2	Zemin sensörü çok düşük sıcaklık ölçmektedir.	Zemin sensörü bağlantılı mı? Servis merkezine başvurun
Oda veya zemin sensörünün kısa devresi	E3	Sensör çok yüksek sıcaklık (> 50 °C) ölçmektedir.	Kapatın. Soğumayı bekleyin. Hata ortadan kaldırılmadığında servis merkezine başvurun.
Oda veya zemin sensörünün devreden çıkması	E4	Sensör çok düşük sıcaklıkla (<0 °C) ölçmektedir.	Kapatıp açın. Hata ortadan kaldırılmadığında servis merkezine başvurun.
Pil eksik	 	Pil eksik veya pil değiştirecektir.	Servis merkezine başvurun

## 6 İlk ayarlar

### Zaman ayarlama

Termostat ilk etkinleştirildiğinde Ayar Sihirbazı ögesi açılacaktır (daha fazla açıklama için aşağıdaki sayfalara bakınız).

Termostat herhangi bir modda açık olduğunda, zamanlayıcı düğmesine bir kez basın, «saat:dakika» yanıp sönmeye başlayacaktır.



«Saat» sayılarını Yukarı/Aşağı oklarına basarak ayarlayın. İstenen değere ulaşıldığında, «dakikalar» (dakikalar) ayarına geçmek için Zamanlayıcı düğmesine basın.



«Dakika» sayılarını Yukarı/Aşağı oklarına basarak ayarlayın. İstenen değere ulaşıldığında, «Hafta günü» ayarına geçmek için Zamanlayıcı düğmesine basın.



Hafta günlerini Yukarı / Aşağı oklarına basarak ayarlayın.



Onaylamak için Zamanlayıcı düğmesine tekrar basın.





## Zamanlayıcı ayarlama





Termostatın önceden yüklenmiş üç programı vardır: P1, P2 ve P3. Varsayılan olarak P3 yüklenmiştir. Yukarı / Aşağı okları kullanılarak program değiştirilebilir (P3-> P2-> P1).


Programlardaki değerler (zaman ve sıcaklık) değiştirilebilir, sonraki sayfaya bkz. Aşağıdaki tabloda listelenen yüklü programların ayarları bulunmaktadır:

Programlar		P1 İş günü	P2 Evdeki günler	P3 Pzt-Cum: P1 Cmt - Paz: P2	
Günler		PZT – PAZ	PZT–PAZ	Pzt-Cum	Cmt – Paz
Sabah	06:00- 08:00	Konfor	Konfor	Konfor	Konfor
Gündüz	08:00- 16:00	Ekonomik	Konfor	Ekono- mik	Konfor
Akşam	16:00- 22:30	Konfor	Konfor	Konfor	Konfor
Gece	22:30- 06:00	Ekonomik	Ekonomik	Ekono- mik	Ekono- mik

	Oda ve zemin	Sadece zemin
Varsayılan konfor sıcaklığı	21°C	27°C
Varsayılan ekonomik sıcaklık	17°C	20°C

## Zamanlayıcı programlama ayarlaması:

Güncel programı zamanlayıcı modunda ayarlamak için Zamanlayıcı  düğmesini 2 saniye basılı tutun. Zamanlayıcı program adı (örğ., P3) görüntülendiğinde, bu programın ayarlarını değiştirmek için Zamanlayıcı  düğmesine tekrar basın.   düğmelerini kullanarak tüm periyotlar için saat ve dakika ayarları ayrıca 'Konfor' ile 'Ekonomi' dönemleri için sıcaklık ayarları değiştirilebilir (ön ayar değerleri önceki sayfada gösterilmiştir).

Bir sonraki değer / döneme geçebilmek için  Zamanlayıcı düğmesine basınız. Programlama tamamlandığında iş ekranı görüntülecektir.

**Dönem Göstergesi:****P3:****P2:**






Kısa çizgi, saatin zaman ayarına uyumlu olarak güncel («Konfor» veya «Ekonomi») dönemini göstermektedir.





**Not:**

İstenilen zemin ve oda sıcaklığına ulaşabilmek için belirli zaman gerektiğinden dolayı «Konfor» ayarını önceden etkinleştirin.


## «Dışarıdayım» Modu:




**M** düğmesini  ögesi ortaya çıkana kadar basılı tutun. Evin dışında olacağınız gün sayısını (0-99)  Yukarı /  Aşağı okları ile seçmek için Zamanlayıcı () düğmesini 2 saniye basılı tutun. Varsayılan «0» gün olarak ayarlanmıştır. Söz konusu değer  Yukarı okuna basarak arttırılabilir.

'Dışarıdayım' modundaki sıcaklık ayarını yapmak için  Zamanlayıcı düğmesine bir daha basın. Yukarı  veya  Aşağı okları kullanarak +5 ila +20 °C aralığında ayarlanabilir. Son ayar değeri kullanılacaktır. Onay gerekmez. Kullanıcının herhangi bir tuşa basması durumunda mod devre dışı kalacaktır («Kapat» düğmesine basıldığında, cihaz kapanır). Dışarıdayım simgesi  ekrandan kaybolacaktır.

## Donmadan koruma modu:


Donmadan koruma simgesi  görünene kadar **M** düğmesini basılı tutun. İstenilen donmadan koruma sıcaklık değeri, kurulum menüsünde ayarlanabilir. Değer aralığı: +5...+9 °C.




Odadaki güncel hava sıcaklığı önceden ayarlanmış donmadan koruma sıcaklığının altındaysa, ekranda  ısıtma simgesi görünür ve termostat ısıtmaya başlar.

### Kurulumcu menüsü:

Bu menüye erişildiğinde aşağıda tanımlanmış ayarlara erişim sağlanacaktır (Başlangıç Sihirbazı).

Söz konusu menüdeki ayarların değişiklikleri sonucu istenmedik sonuçlara örneğin zemin yüzeyinin hasar görmesine sebep olabileceğinden dolayı **SADECE** yetkili ve kalifiye bir kurulum görevlisi tarafından erişmesini özellikle tavsiye ediyoruz.

Menüye termostat kapalı iken Zamanlayıcı  düğmesi 10 saniye basılı tutularak erişilebilir.

Mod  düğmesi 1'den başlayarak parametreler arasında kaymak için, Yukarı  ve Aşağı  okları istenen değeri ayarlamak için kullanılır.

İstenilen zamanda menüden Manüel Moduna çıkmak için 'OFF' (Kapat) düğmesini 2 saniye basılı tutun.

## Ayar Sihirbazı:

Termostat şebekeye ilk kez bağlandığında veya Kurulumcu Menüsüne erişildiğinde aşağıdaki ayarlar belirlitebilir:

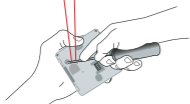
Nº	Parametre ayarlama	Ayar aralığı	Varsayılan
P01	Zaman ayarlama (saat ayarı)	0 - 24	00:
P02	Zaman ayarlama (dakika ayarı)	0 - 60	:00
P03	Hafta günü ayarlama	Pazartesi – Pazar	Pzr
P04	Sıcaklık ayarlama modu	01: oda ve zemin sıcaklığı 02: sadece zemin sıcaklığı 03: sadece oda sıcaklığı*	2
P05	Maks. Zemin Sıcaklığı	20-35°C (sadece P04'deki 01 ve 02 için)	33
P06	Açık pencere özelliği	0: Kapalı; 1: Açık;	1
P07	Donmadan koruma özelliği	0: Kapalı; 1: Açık;	1
P08	Donmadan koruma sıcaklığı ayarlama	+5...+9° C	5
P09	Minimum zemin sıcaklığı ayarlama	0: Kapalı; 1: Açık;	0
P10	Minimum zemin sıcaklığı **	+18...+29° C	23
P11	Ayar Sihirbazı	0: Kapalı; 1: Açık;	0

P09 ve P10 sadece P04'de oda ve zemin sıcaklıkları (sıcaklık kontrol modu) seçilmiş olduğu takdirde kullanılabilir.

\* Sadece oda sıcaklığı, düzeltilemeyen yalıtımın çıkarılması durumunda mümkündür (sonraki sayfaya bk.).

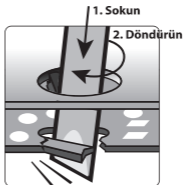
\*\* Maksimum sıcaklık, P05'te belirlenmiş  $-0,5^{\circ}\text{C}$  değerinin altında.

## 7 Ayarlama ve Yalıtımın Çıkarılması



**'Sadece oda sıcaklığı' Modu kurulumu ve zemin sıcaklığı aralığı genişletilmesi**

'Sadece oda sıcaklığı sensörü' Modunu ayarlamak için, ekran modülünün arkasındaki küçük plastik contayı



kırmalısınız. Örneğin Bir tornavida kullanarak yapabilirsiniz (sonuna kadar sokup döndürün). Böylece maksimum zemin

sıcaklığı + 45 ° C'ye kadar ayarlanabilecek, sadece oda sıcaklık sensörü üzerinden ayar Sihirbazı etkinleştirilebilecektir. Ancak bu seçenek zeminin aşırı ısınma riskini artırdığı için önerilmez.

**Not:** Zeminin maksimum zemin sıcaklığını değiştirmeden önce döşeme tedarikçinize başvurarak aşağıdaki hususları dikkate alın:

- Zemin sıcaklığı sensörün yerleştirildiği yerde ölçülecektir.
- Ahşap döşemeli zeminin alt yüzeyinin sıcaklığı üst yüzeyine göre 10 dereceye kadar yüksek olabilir.
- Zemin kaplama üreticileri genellikle ürünlerinin üzerinde maksimum sıcaklık sınırını belirtirler.



Termal direnç [m <sup>2</sup> K/W]	Zemin kaplama örnekleri	Detaylar kg/m <sup>3</sup>	25 °C zemin sıcaklığı için yaklaşık ayar
0,05	8 mm HDF bazlı laminat	> 800	28°C
0,10	14 mm kayın parke	650 – 800	31°C
0,13	22 mm masif meşe kaplama	> 800	32°C
< 0,17	Döşmeden ısıtma için uygun maks. halı kalınlığı	EN 1307'ye göre	34°C
0,18	22 mm masif köknar kaplama	450 – 650	35°C

## 8 İmha Talimatı



## 9 Garanti



DEVI ürünündeki bir imalat kusuruna kadar izlenebilecek bir arıza durumunda ürünümüz ücretsiz olarak tamir edilecek veya değiştirilecektir. Söz konusu garantinin uygulanabilmesi için kurulumun yetkili ve kalifiye bir kurulum görevlisi tarafından gerçekleştirilmiş olması gerekmektedir. İlgili damga ve imzayı taşıyan bir garanti sertifikası ibraz edilmelidir. Daha fazla bilgi için lütfen Garanti Koşullarını okuyun.

Danfoss A/S  
Electric Heating Systems  
Ulvehavevej 61  
7100 Vejle  
Denmark  
Phone: +45 7488 8500  
Fax: +45 7488 8501  
E-mail: EH@DEVI.com  
www.DEVI.com

---

Danfoss kataloglarda, broşürlerde ya da diğ er basılı materyallerde oluşabilecek hatalardan sorumlu değildir. Danfoss, herhangi bir uyarı yapmadan ürünler üzerinde değı şiklik yapma hakkına sahiptir. Üzerinde anlaşma sağlanmış özellikler haricinde yapılmak şartıyla bu durum siparişi verilmiş ürünler için de geçerlidir. Bu materyaldeki tüm markalar ilgili firmaların mülkiyetindedir. Danfoss ve Danfoss logosu Danfoss A/S'nin markasıdır ve tüm hakları saklıdır.

---