

## TR

KULLANIM KILAVUZU  
HİGROSTAT



## İçindekiler

Kullanım kılavuzu hakkında bilgiler .....	2
Cihazın kullanım ömrü ve garanti süresi.....	2
01. ESD koruma uyarısı .....	2
02. Cihaz açıklaması .....	2
03. Uygulama .....	3
04. Montaj .....	3
05. Konfigürasyon kılavuzu.....	4
06. Rölelerin ayarlanması.....	5
07. Bağlantı şemaları .....	5
08. Teknik bilgiler .....	5
09. Uyarı .....	6
10. İsteğe bağlı aksesuar .....	6
Cihazın enerji tüketimi açısından verimli kullanımına ilişkin bilgiler .....	6
Bakım, onarım ve kullanımda uyulması gereken kurallar .....	6
Servis istasyonları .....	7
Üretici ve ithalatçı firmanın unvanı, adres ve telefon numarası .....	7

## Kullanım kılavuzu hakkında bilgiler

### Yasal uyarı

Bu yayın, önceki tüm sürümlerin yerine geçer. Bu yayının hiçbir bölümü, Trotec GmbH'in yazılı izni olmadan hiçbir şekilde yeniden hazırlanamaz veya elektronik sistemler kullanarak işlenemez, çoğaltılamaz veya dağıtılamaz. Teknik değişiklik yapma hakkı saklıdır. Tüm hakları saklıdır. Ürün isimleri, serbest kullanılabilirlik garantisi olmadan ve üreticinin esas yazı şekline uyularak kullanılmaktadır. Tüm ürün isimleri tescillidir.

Üretim alanındaki devam eden iyileştirme çalışmaları ile şekil ve renk değişiklikleri kapsamında tasarım değişiklikleri yapma hakkı saklıdır.

Teslimat kapsamı ürün resimlerinden farklı olabilir. Mevcut doküman gerekli özen gösterilerek hazırlanmıştır.

Trotec GmbH, olası hatalar veya unutmalarıyla yönelik olarak hiçbir sorumluluk üstlenmez.

© Trotec GmbH

## Semboller

Kullanım kılavuzunun güncel versiyonunu şu adreste bulabilirsiniz:



HG 125 elektronik



<https://hub.trotec.com/?id=40528>

## Cihazın kullanım ömrü ve garanti süresi

Aşağıdaki bilgiler sadece Türkiye için geçerlidir:

Ticari müşteriler için garanti süresi bir yıldır. Özel müşteriler için garanti süresi iki yıldır.

### 01. ESD koruma uyarısı

Cihazlar, elektrikli alanlar veya temas sırasındaki yük eşitlemesi nedeniyle zarar görebilen bileşenler içerir.

Bakım amacıyla veya bağlantının değiştirilmesi için cihazın açılması gerekirse aşağıdaki koruma önlemlerine mutlaka dikkat edilmelidir:

- Dış gövdeyi açmadan önce kendiniz ve çevreniz arasında bir elektriksel potansiyel eşitlemesi kurunuz.
- Dış gövde açıkken bu potansiyel eşitlemesinin mevcut olmasına dikkat ediniz.

### 02. Cihaz açıklaması

- Montaj dostu
- Yerleştirilen sensör için 5 m kablo uzunluğu
- 2 potansiyelsiz devre çıkışı, normalde kapalı veya normalde açık devre olarak yapılandırılabilir
- 2 nominal değer ve anahtarlama histeresi, birbirlerinden bağımsız olarak yapılandırılabilir
- Güncel röle anahtarlama durumları göstergesi
- Bağıl nem ve sıcaklık için 2 kesintisiz sinyal çıkışı (0...10 V)
- Geçme ve değiştirilebilen, kalibre edilmiş ölçüm sondası
- Alternatif bağıl nem ve sıcaklık göstergesi

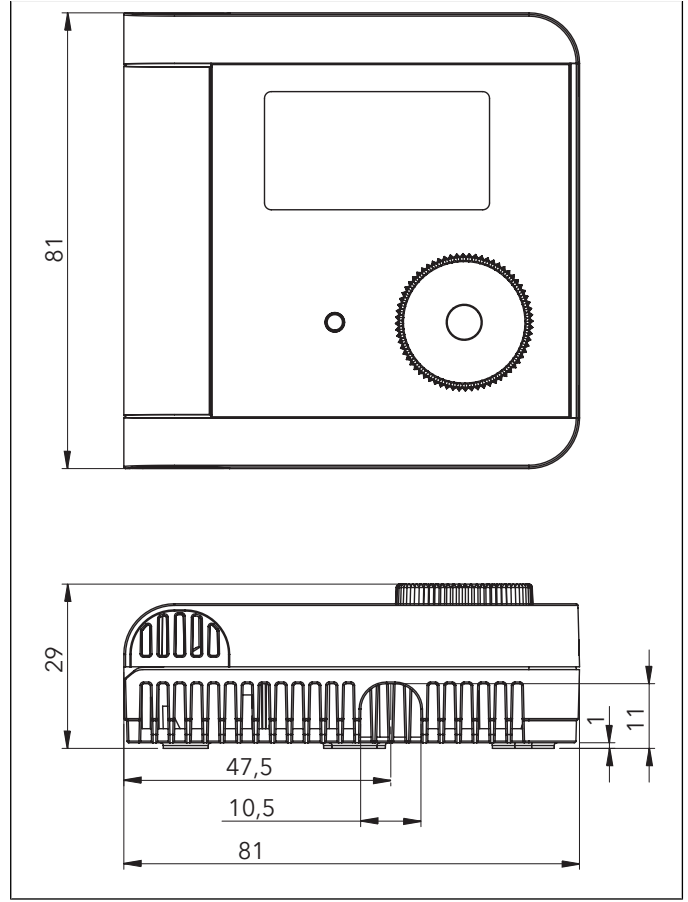
### 03. Uygulama

- Zararlı etkiler  
Aşındırıcı ve solvent içeren maddeler, türe ve konsantrasyona bağlı olarak ölçüm hatalarına ve cihazın arızalanmasına neden olabilir. Bu nedenle örn. sensör elemanı üzerinden su geçirmez bir film oluşturan tortular (reçine aerosolleri, vernik aerosolleri, buharlı maddeler) zararlıdır.

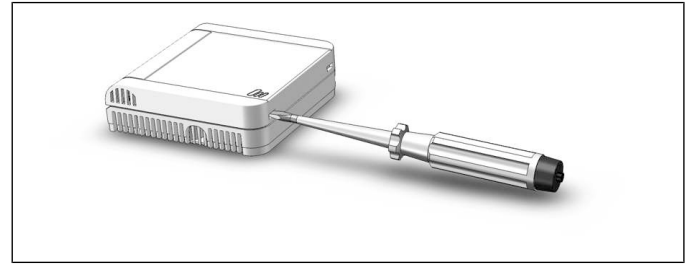
### 04. Montaj

- Pozisyon  
Harici sensörün montaj yeri, temsili bir nem ve sıcaklık ölçümü garanti edilecek şekilde seçilmelidir. Örn. kalorifer radyatörleri, kapılar, pencereler ve dış duvarlar ile direkt güneş ışını gibi ısı kaynaklarının yakınından kaçınılmalıdır.
- Bağlantı  
Cihaz, ön yapılandırması yapılmış ve bağlantıya hazır şekilde teslim edilir. Hıgrostatta değişiklikler yapılması gerekirse, bu değişiklikler uzman personel tarafından yapılmalıdır. Dış gövdede hassas bileşenler bulunur. Dış gövdenin açılması sırasında ESD koruma uyarılarına (bkz. 01. ESD koruma uyarısı) dikkat edilmelidir. Cihaza giden besleme hatları ve sensör hattı, güçlü elektromanyetik alanlara paralel şekilde döşenmemelidir. Aşırı gerilimlerin oluşma ihtimali varsa, uygun aşırı gerilime karşı koruma cihazları monte edilmelidir.

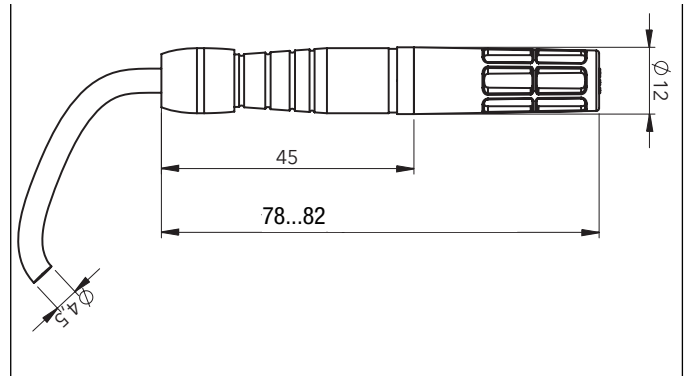
### Ölçülü resimler



### Dış gövdenin açılması (prensip grafik)

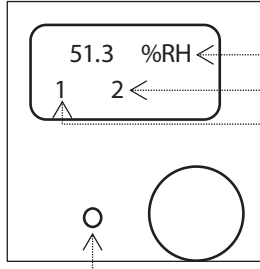


### Kablo sensörünün ölçülü çizimi



## 05. Konfigürasyon kılavuzu

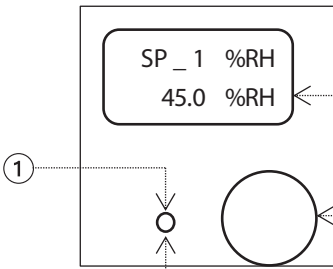
### Çalışma modu



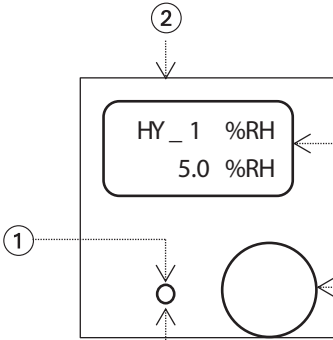
- Alternatif bağıl nem / sıcaklık gerçek değeri
- Röle 2 (T) = 7-8 numaralı kontaklar kapalı ise "2" görüntülenir
- Röle 1 (RH) = 5-6 numaralı kontaklar kapalı ise "1" görüntülenir

Kısa tuşa (!) kısa süreli basma: Ayarlanabilen ilk parametreye geçiş.  
Siyah tuşa kısa süreli tekrar basılarak, ayarlanabilen bir sonraki değere ulaşılır.

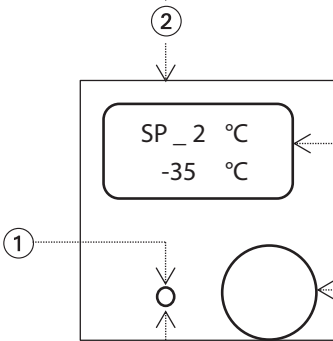
### Konfigürasyon modu



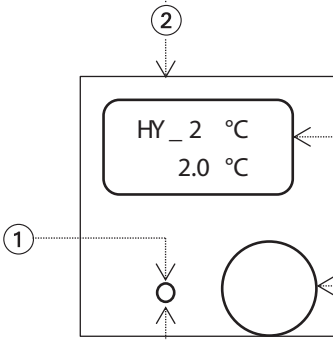
- 1. röle (RH) için nominal değer; ayar düğmesinden ayarlanabilir
- RH nominal değeri önceden programlanmıştır\*: % 45 bağıl nem



- 1. nominal değer (RH) için anahtarlama histerezi; ayar düğmesinden ayarlanabilir
- 1. nominal değer (RH) için anahtarlama histerezi önceden programlanmıştır\*: % 5 bağıl nem



- 2. röle (T) için nominal değer; ayar düğmesinden ayarlanabilir
- T nominal değeri önceden programlanmıştır\*: T = -35°C



- 2. nominal değer (T) için anahtarlama histerezi; ayar düğmesinden ayarlanabilir
- 2. nominal değer (T) için anahtarlama histerezi önceden programlanmıştır\*: 2.0 °C

\* önceden programlanmış değerler projeye özel olarak değişebilir

#### KONFIGÜRASYON:

1 Kısa tuşa uzun süreli (3 saniyeden daha uzun) basma:

Değiştirilen değeri uygulama  
("Store" göstergesi = kaydetme)

2: Kısa tuşa (!) kısa süreli basma:

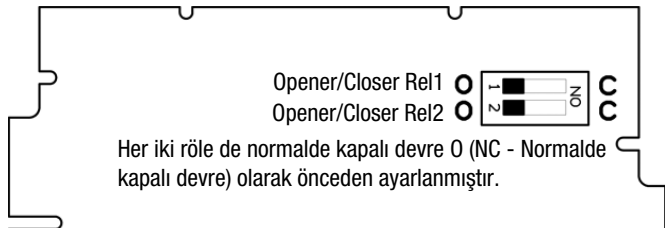
Değiştirilen değeri uygulamama  
("\_ESC" göstergesi = çıkış, çalışma moduna geri dönüş)

Uzun bir süre (yaklaşık 30 saniye) hiçbir ayar veya değişiklik yapılmazsa, menü, otomatik olarak "ESC" ile çalışma moduna geri döner. Daha önce yapılan tüm ayarlar veya değişiklikler uygulanmaz.

## 06. Rölelerin ayarlanması

Röle 1 ve 2'nin normalde kapalı devre (Opener) veya normalde açık devre (Closer) olarak ayarlanması

DIP şalterinin ayarlandığı konum	güncel ölçüm değeri	
	< Nominal değer - Anahtarlama histerezi / 2	> Nominal değer + Anahtarlama histerezi / 2
C (Closer - Normalde açık devre)	Röle = açık	Röle = kapalı
O (Opener - Normalde kapalı devre)	Röle = kapalı	Röle = açık



## 07. Bağlantı şemaları

1	GND
2	+ UB 15...30 V DC veya 13...26 V AC
3	Nem çıkışı: 0 - 10V = % 0 - 100 bağıl nem
4	Sıcaklık çıkışı: 0 - 10V = -30°C ila +70°C

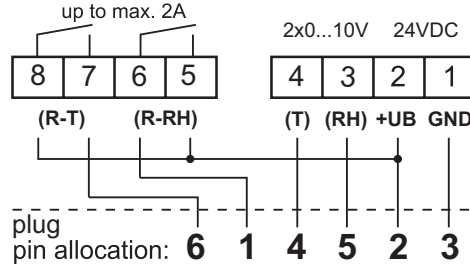
5	Röle 1 (RH) ayarlanabilir: % 5 - 95 bağıl nem ön ayarlı: % 45 bağıl nem
6	
7	Röle 2 (T) ayarlanabilir: -35°C ila +80°C ön ayarlı: -35°C
8	

## 08. Teknik bilgiler

### HG125 TROTEC 610.000.2042



2 x Relay output (R-RH) (R-T)  
Analog output1 Rel. Humidity (RH): 0...100%RH  
Analog output2 Temperature (T): -30...+70°C



### Nem (RH)

Nem çıkışı ölçüm aralığı	% 0 ... 100 bağıl nem
Röle 1 (RH) ayar aralığı ön ayarlı	% 5...95 bağıl nem % 45 bağıl nem
RH anahtarlama histerezi ayar aralığı ön ayarlı	% 0,5...9 bağıl nem % 5 bağıl nem (+/- % 2,5 bağıl nem)
Ölçüm hatası 25°C'de % 10...90 bağıl nem maks. % 0...10 bağıl nem ve % 90...100 bağıl nem ( 25 °C'yi temel alır Uzun süreli stabilite Histerez Sıcaklık etkisi, tipik 25 °C'yi temel alır	≤ ±% 2 % bağıl nem ek olarak ≤ ±% 0,2 bağıl nem / % bağıl nem ≤ % 0,5 bağıl nem/a ≤ ±% 1 % bağıl nem ±% 0,05 bağıl nem/K

### Sıcaklık (T)

Analog sıcaklık çıkışı	-30...+70 °C 0...10 V
23°C'de ölçüm hatası	tipik ±0,2 K
Röle 2 (T) ayar aralığı ön ayarlı	-35 °C ila +80 °C -35 °C
T anahtarlama histerezi ayar aralığı ön ayarlı	0,1 °C ila +10 °C 2 K (+/- 1 °C)

**Elektrik bilgileri**

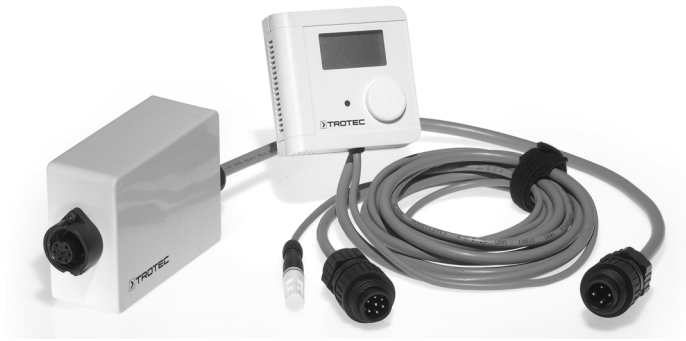
Anahtarlama çıkışları:	2 röle kontağı, potansiyelsiz
Normalde kapalı / Normalde açık devre ayarı ön ayarlı	DIP şalteri üzerinden Normalde kapalı devre 0 (NC - Opener)
Röle kontağı anahtarlama çıkışı	≤ 48V DC / AC
Anahtarlama kapasitesi	≤ 60 W / 62,5 VA
Güç faktörü	≥ 0,9
Anahtarlama çevrimleri (Pmaks'ta)	> 10 <sup>5</sup>
Anahtarlama akımı	≤ 2A
Kesintisiz bağıl nem çıkışı	0...10 V DC
Kesintisiz sıcaklık çıkışı	0...10 V DC
Besleme gerilimi	15...30 V DC 13...26 V AC
Cihazın kendi tüketimi	≤ 30 mA
Uygulanan normlar	EN 61326-1

**Genel bilgiler**

Ölçüm maddesi	Hava, basınçsız, yoğuşmayan, aşındırıcı değil
Kullanım sıcaklığı dış gövde	-30...+80 °C
Kullanım sıcaklığı kablo sensörü	-40...+85 °C
Depolama sıcaklığı	-40...+85 °C
Bağlantı klemenslerinin elektriksel teması Bağlantı başına tel kesiti Kablo çapı Sıva üst kablo Sıva altı kablo	maks. 1,5 mm <sup>2</sup>  maks. 1 x Ø 6,5 mm veya 2 x Ø 4,5 mm bkz.: 5. sayfadaki kullanıcı uyarıları
Kablo sensörünün koruma türü ZE08 diyaframli filtreyle (temel donanım) ZE05 PTFE sinterli filtreyle (opsiyonel)	IP30 IP65
Koruma türü dış gövde	IP 30D
Koruma sınıfı	III
Dış gövde malzemesi	ABS
Dış gövde rengi	Sinyal beyazı RAL 9003'e benzer
Dijital gösterge	2 satırlı

**09. Uyarı**

Bu bilgiler, sahip olduğumuz güncel bilgi düzeyine uygundur ve ürünlerimiz ve uygulama olanakları hakkında bilgi verir. Bununla birlikte, ürünlerin belirli özellikleri ve somut bir uygulama amacı için uygun oldukları anlamına gelmezler. Cihazların kullanımı, deneyimlerimize göre farklı koşullar ve yüklerle birlikte geniş bir yelpazede gerçekleşir. Fakat her münferit durumu değerlendiremeyiz. Alıcı veya kullanıcı, cihazların uygunluğunu kontrol etmelidir. Mevcut ticari koruma hakları dikkate alınmalıdır. Genel Çalışma Koşullarımız kapsamında kusursuz bir kaliteyi garanti ediyoruz. Değişiklik yapma hakkı saklıdır.

**10. İsteğe bağlı aksesuar**

**HG 24 V adaptör trafosu**

4 kutuplu DIN yuvaya sahip Trotec nem alma cihazlarıyla higrostat kullanımı için ek olarak isteğe bağlı şekilde temin edilebilen adaptör trafosuna ihtiyaç duyulur.

Ürün no. 6100002043

**Cihazın enerji tüketimi açısından verimli kullanımına ilişkin bilgiler**

Gereksiz enerji tüketimini önlemek için, cihazın sadece gerçek kullanım süresi boyunca açık kalmasına dikkat ediniz. Mevcutsa, cihazın kapatma otomatiden faydalanınız.

**Bakım, onarım ve kullanımda uyulması gereken kurallar**

**Uyarı**

Dış gövdenin açılmasını gerektiren periyodik bakım çalışmaları ve onarımlarda Trotec müşteri servisine başvurunuz. Kurallara aykırı şekilde açılan cihazlar her türlü garanti kapsamı dışındadır ve garanti talepleri geçersiz olur.

## Servis istasyonları

Aşağıdaki bilgiler sadece Türkiye için geçerlidir:

Trotec Endüstri Ürünleri Tic.Ltd.Sti.

Oruçreis Mh., Giyimkent Cd.,

14. Sok. No.61, Giyimkent Sitesi

34235 Esenler/İstanbul

Telefon: +90 212 438 56 55

## Üretici ve ithalatçı firmanın unvanı, adres ve telefon numarası

İthalatçı (sadece Türkiye için geçerlidir):

Trotec Endüstri Ürünleri Tic.Ltd.Sti.

Oruçreis Mh., Giyimkent Cd.,

14. Sok. No.61, Giyimkent Sitesi

34235 Esenler/İstanbul

Telefon: +90 212 438 56 55

Faks: +90 212 438 56 51

Üretici:

Trotec GmbH

Grebener Straße 7

D-52525 Heinsberg

Telefon: +49 2452 962-400

Faks: +49 2452 962-200

E-posta: info@trotec.de

Trotec GmbH

Grebener Str. 7  
D-52525 Heinsberg

☎ +49 2452 962-400

☎ +49 2452 962-200

✉ [info@trotec.com](mailto:info@trotec.com)

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