



## A-STM

### OTOMATİK KONDENSTOP İZLEME CİHAZI

#### GENEL ÖZELLİKLER

Kondenstopların görevi, buhar sistemlerinde yoğuşma sonucu oluşan kondens, havayı ve gazı sistemden tahliye etmektir. Ancak, bu işlemi yaparken buharı kaçırmaması gerekmektedir.

Sürekli artan yakıt maliyetleri firmaları enerji tasarrufu ve üretim maliyetlerine yönelik kontrol ve uygulamalara zorlamaktadır. Buhar sistemlerinde kondenstoplar sayesinde önemli enerji tasarrufu sağlanabilir. Sistem ve prosesin verimli çalışabilmesi için oluşmuş kondensin mümkün olduğu kadar hızlı bir şekilde prostesten alınması ve kayıpsız bir şekilde kondens toplama noktası olan kondens tankına iletilmesi gerekir.

Hatalı seçim veya montaj, üretim hatası, prosteste meydana gelen kimyasal veya fiziksel problemler vb. gibi birçok sebepten dolayı kondenstoplarda arıza yaşanabilir. Bu arızalar ilerleyen zamanlarda karşımıza canlı buhar kaçağı veya proses verimsizliği olarak çıkacaktır. A-STM (Ayvaz Steam Trap Monitor) otomatik kondenstop

izleme cihazımız, arızalı kondenstopu kullanıcıya göstererek enerji kayıplarını azaltmakta etkin rol oynamaktadır.

Cihazımız, kontrol gövdesi veya duygargalı kondenstop içindeki ortamın iletkenliğini ve sıcaklığını ölçer. Ölçülen iletkenlik ve sıcaklığa göre kondenstopun durumunu yorumlar. Üzerindeki LED göstergeler aracılığı ile uyarı verir.

Kondenstop doğru çalışırken içerisinde her zaman kondens (yoğuşma suyu) bulundurulur. Kondens içerdiği iyonlar nedeni ile iletkenlidir. Bu noktada kondensin varlığı iletkenlik ile kontrol edilir. Eğer kondenstop buhar kaçırıyorsa içerisindeki kondens buhar süpüreceği için teoride sonsuz dirence sahip olacaktır. Kondensin yokluğu böylelikle yüksek direnç ile anlaşılır. Bir maddenin direncinin yüksek olması iletkenliğinin düşük olduğu anlamına gelmektedir. Kondenstop tıkalı iken içerisinde kondens vardır fakat kondens soğuktur. Kondensin ölçülen sıcaklığı, ayarlanan eşik sıcaklığının altına düştüğünde kondenstopun tıkalı olduğu anlaşılır.

#### Avantajları

- Kondenstop arızasının erken tespitini sağlayarak enerji kayıplarını azaltır.
- Otomatik ve sürekli izleme ile kondenstopun anlık durumu izlenir.
- Erişimi zor olan yerlerdeki kondenstopların izlenmesini sağlar.
- Kondenstop durumlarını renkli LED göstergeler aracılığı ile kullanıcıya iletir. Kondenstopun durumlarını anlamak için vasıflı çalışan gerekmez.
- Sistem verimliliğini artırır.

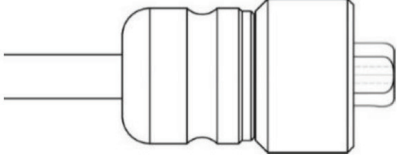
#### Uygulama Alanı

Buhar hatlarındaki AYVAZ kontrol gövdeleri ve duygargalı kondenstoplarında (termodinamik, termostatik, şamandıralı) kullanılır.

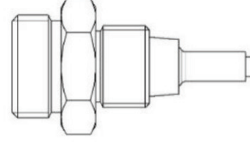
#### Sipariş İçeriği

- 1 adet A-STM otomatik kondenstop izleme cihazı
- 1 adet 9V.....24V DC adaptör
- 1 adet 1m'lik sensör
- 1 adet montaj ve kullanma talimatı

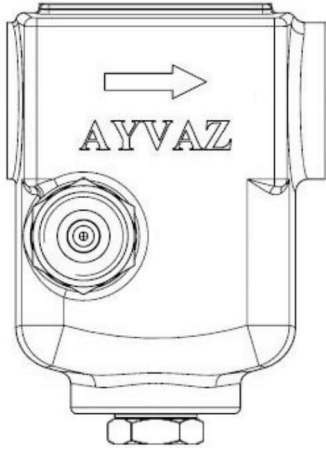
# A-STM OTOMATİK KONDENSTOP İZLEME CİHAZI



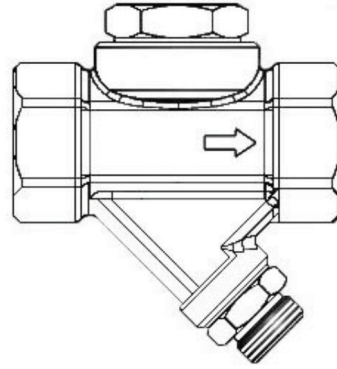
Sensör



Duyarga



Kontrol Gövdesi



Duyargalı Termodinamik Kondenstop

## TEKNİK BİLGİLER

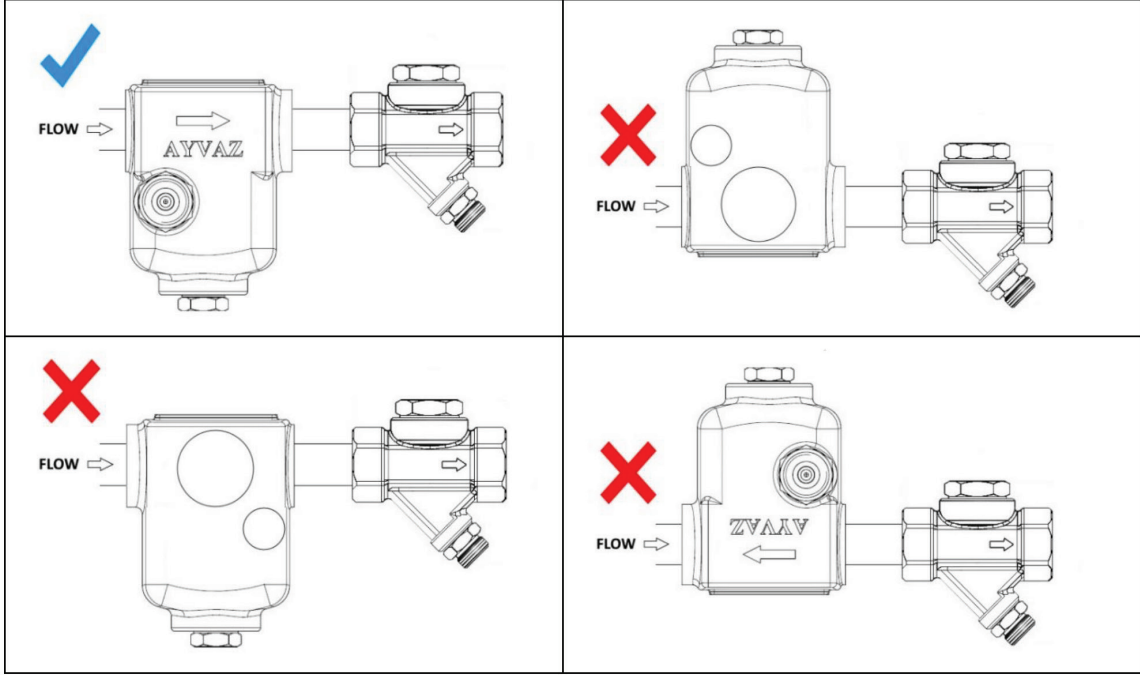
Besleme Voltajı		9V.....24V DC (Adaptör)
Koruma Sınıfı		IP56
Ölçüm Sıcaklık Aralığı		0 - 250°C
Cihaz Çalışma Sıcaklığı		70°C
Maksimum İzin Verilebilir Ortam Sıcaklığı		70°C
Malzeme Yapısı	Kutu	ABS
	Sensör	PEEK (Polyetheretherketone)
	Duyarga	AISI304
	Duyarga Gövdesi	AISI304
Rakorlar		M12x1.5
Ağırlık		~ 170gr
Ölçüm İletkenlik Aralığı		1,5 - 15 $\mu$ S/cm
Çıkış		Led Göstergeleri, 2 Adet Röle Kontak Çıkışı (SPST)
Röle Kontak Özellikleri		SPST, 200VAC/200VDC, 500mA

# A-STM OTOMATİK KONDENSTOP İZLEME CİHAZI

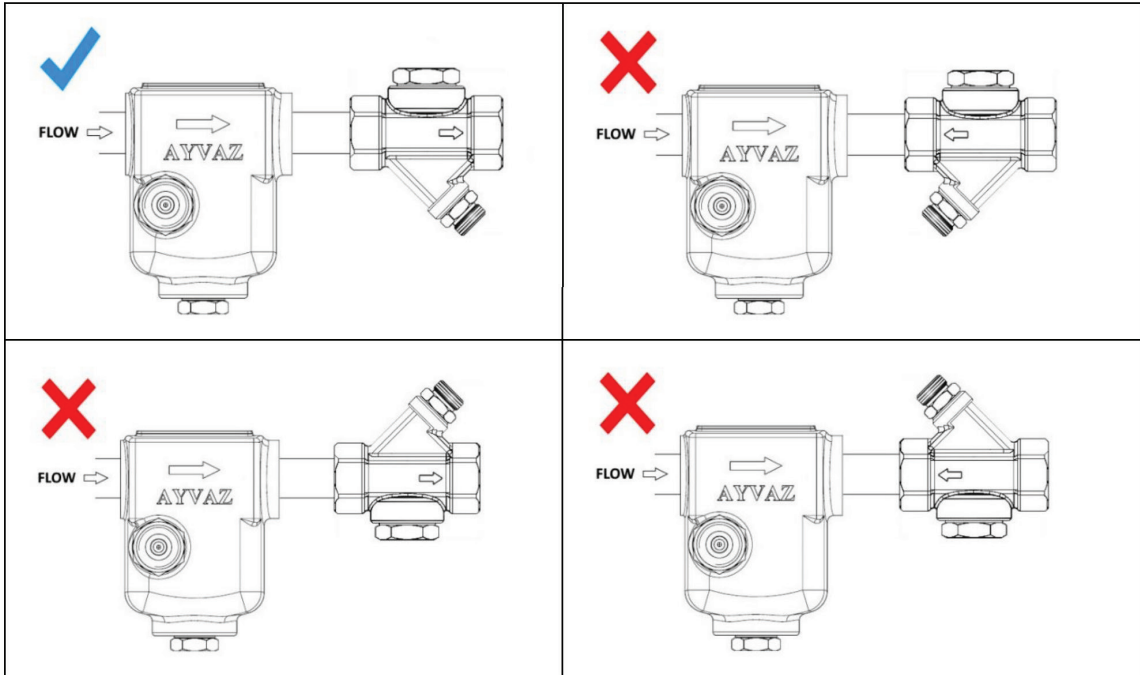
## MONTAJ

### Kontrol Gövdesi ve Kondenstop Montajı

Ayvaz kontrol gövdeleri dişli veya flanşlı bağlantılar için uygundur. Kontrol gövdelerinde duyarga bulunmaktadır. Duyarga, A-STM otomatik kondensstop izleme cihazı ile kontrol gövdesi arasında bağlantı kurar. Sensör, duyargaya takılarak kontrol gövdesindeki durumu cihaza iletir. Kontrol gövdesi, üzerinde bulunan ok işareti ile buhar akış yönü aynı olacak şekilde kondensstopun hemen önüne monte edilmelidir. Doğru yönlendirme Şekil 1 ve Şekil 2'de gösterilmiştir.



Şekil 1. Kontrol Gövdesinin Doğru ve Yanlış Bağlantı Şekilleri

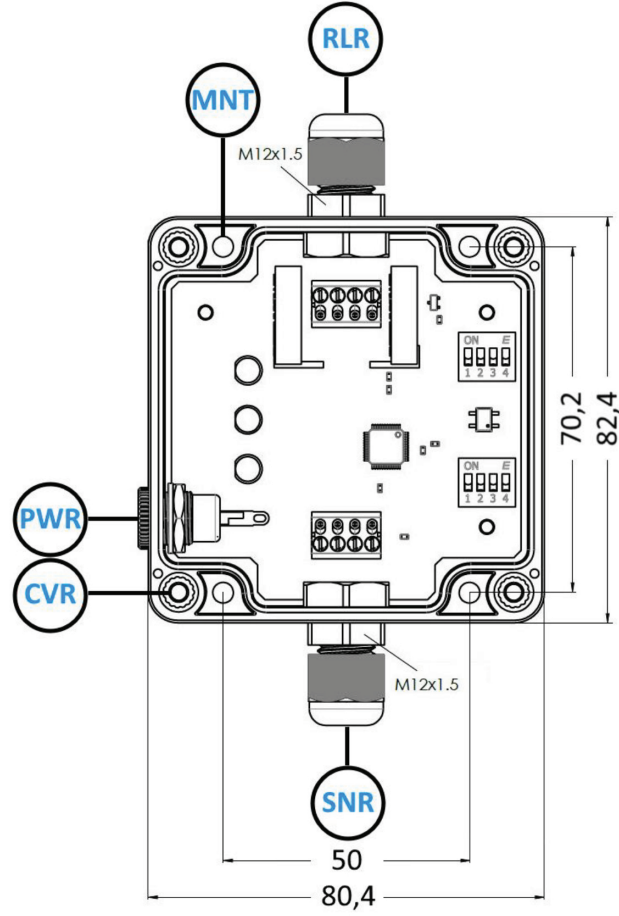


Şekil 2. Duyargalı Termodinamik Kondensstopun Doğru ve Yanlış Bağlantı Şekilleri






# A-STM OTOMATİK KONDENSTOP İZLEME CİHAZI

## A-STM OTOMATİK KONDENSTOP İZLEME CİHAZI MONTAJI

A-STM muhafazası, duvar montajına uygun dikdörtgen bir kutudur. Muhafazanın içerisinde 4 adet montaj deliği (MNT) bulunmaktadır. Cihazı duvara sabitlemek için montaj deliklerini (MNT) kullanabilirsiniz. Kontrol gövdesi ile A-STM cihazı arasındaki mesafe maksimum 10 metre olmalıdır.



A-STM Kutu İsimlendirmesi ve Ölçülendirmesi

	Röle Kablo Rakoru		Sensör Kablo Rakoru
	Montaj Deliği		Kapak Cıvata Deliği
	Güç Jack Konnektörü		

# A-STM OTOMATİK KONDENSTOP İZLEME CİHAZI

## ELEKTRİKSEL BAĞLANTISI

Kablo bağlantısı için iletken büyüklüğü 1,5 mm<sup>2</sup> olan çok damarlı blendajsız esnek silikon kablo kullanın. Sanayi için EN 61326-1 test değerlerinin üzerinde bir elektromanyetik parazitlenme beklendiği takdirde blendajlı kablo kullanılmalıdır. Ayrıca kullanılacak kablonun azami çevre sıcaklığına bağlı olarak gerekli sıcaklık ve yangın dayanımının olmasına dikkat ediniz.

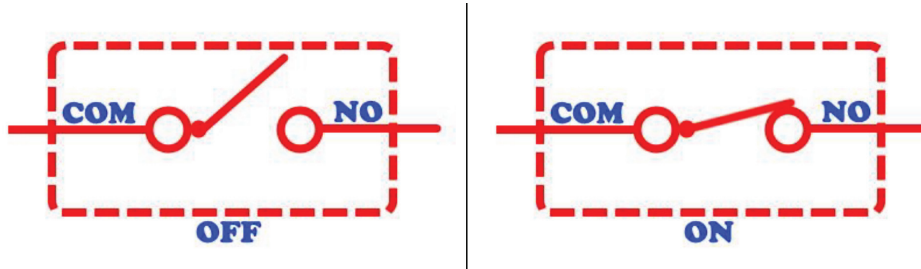
### Güç Bağlantısı

A-STM otomatik kondenstop izleme cihazının yanında adaptör verilmektedir. Adaptörün ucunu cihazın güç jack konektörü (PWR) bölümüne takınız. Adaptörü prize takmadan önce gerekli tüm bağlantıların düzgün yapıldığından emin olunuz.

### Röle Bağlantısı

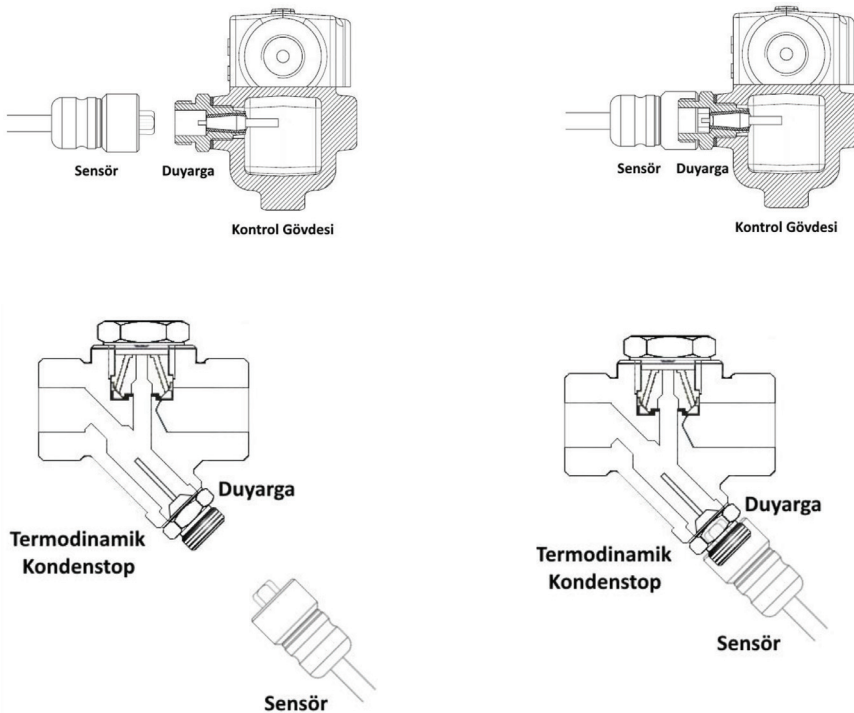
Röle bağlantı terminalinden (RLY) istenilen röle (RL1) / (RL2) kontak bağlantıları yapılabilir. Cihazda iki adet röle (RL1), (RL2) vardır. Cihazda kullanılan röleler SPST tipindedir.

Algılanan duruma göre konum değiştiren röleler ile kontaktör, alarm lambası ve sireni vb. gibi çeşitli uyarı araçları kumanda edilebilir.



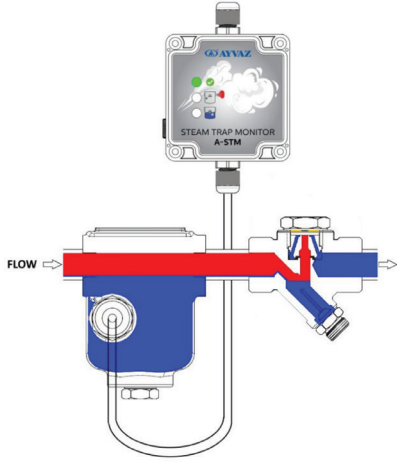
	Ana Durum (1.Durum)	Buhar Kaçırma Durumu (2.Durum)	Kondenstop Tıkanıklık Durumu (3.Durum)	Kondens Yok ve Kondenstop Soğuk Durumu (4.Durum)
1.Röle (RL1)	OFF	ON	OFF	OFF
2.Röle (RL2)	OFF	ON	ON	ON

## A-STM SENSÖR BAĞLANTISI



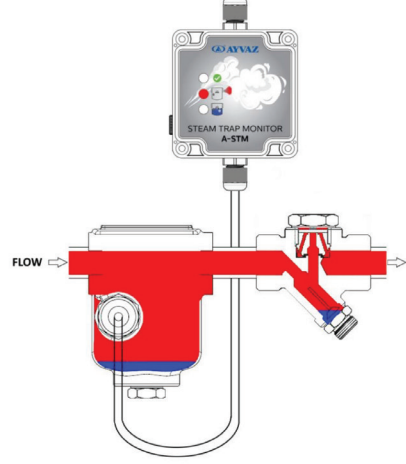
# A-STM OTOMATİK KONDENSTOP İZLEME CİHAZI

## ÇALIŞMA ŞEKLİ



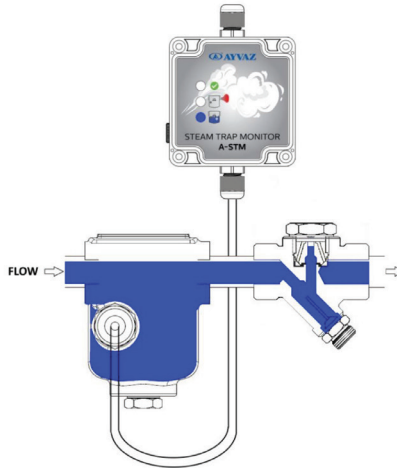
### 1.Durum (ANA DURUM):

Kondenstopun normal çalıştığını gösteren durumdur. Yeşil LED gösterge (GRN) yanmaktadır. Diğer LED göstergeler sönmüştür. Röleler OFF konumundadır.



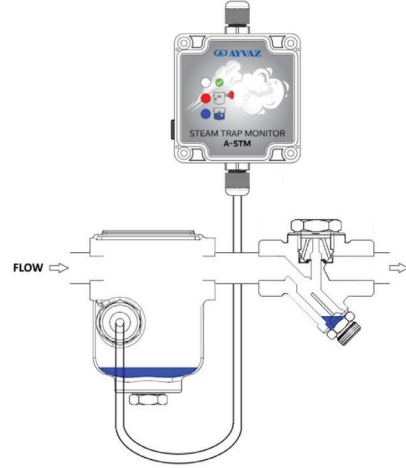
### 2.Durum (BUHAR KAÇIRMA DURUMU):

Kondenstopun buhar kaçırdığını gösteren durumdur. Kırmızı LED gösterge (RED) yanmaktadır. Diğer LED göstergeler sönmüştür. Röleler ON konumundadır.



### 3.Durum (KONDENSTOP TIKANIKLIK DURUMU):

Kondenstopun tıkalı olduğunu gösteren durumdur. Mavi LED gösterge (BLU) yanmaktadır. Diğer LED göstergeler sönmüştür. 1.Röle (RL1) OFF, 2.Röle (RL2) ON konumundadır.



### 4.Durum (KONDENS YOK ve KONDENSTOP SOĞUK DURUMU):

Kondenstopun soğuk ve yoğunlaşma suyu (kondens) olmadığı durumdur. Sistem başlatılırken veya sistem kapatıldığında görülen yaygın bir durumdur. Kırmızı LED gösterge (RED) ve mavi LED gösterge (BLU) yanmaktadır. Yeşil LED gösterge (GRN) sönmüştür. 1.Röle (RL1) OFF, 2.Röle (RL2) ON konumundadır.

# A-STM OTOMATİK KONDENSTOP İZLEME CİHAZI

## UYGULAMA ŞEMASI

