



# **YANGIN ALGILAMA VE ALARM SİSTEMLERİNİN TASARIM, MONTAJ, İŞLETMEYE ALMA, BAKIM VE MUAYENE SÜREÇLERİ**

**Özcan Uğurlu**  
Elektrik Mühendisi

Elektrik Mühendisleri Odası İzmir Şubesi  
[ozcan.ugurlu@emo.org.tr](mailto:ozcan.ugurlu@emo.org.tr)

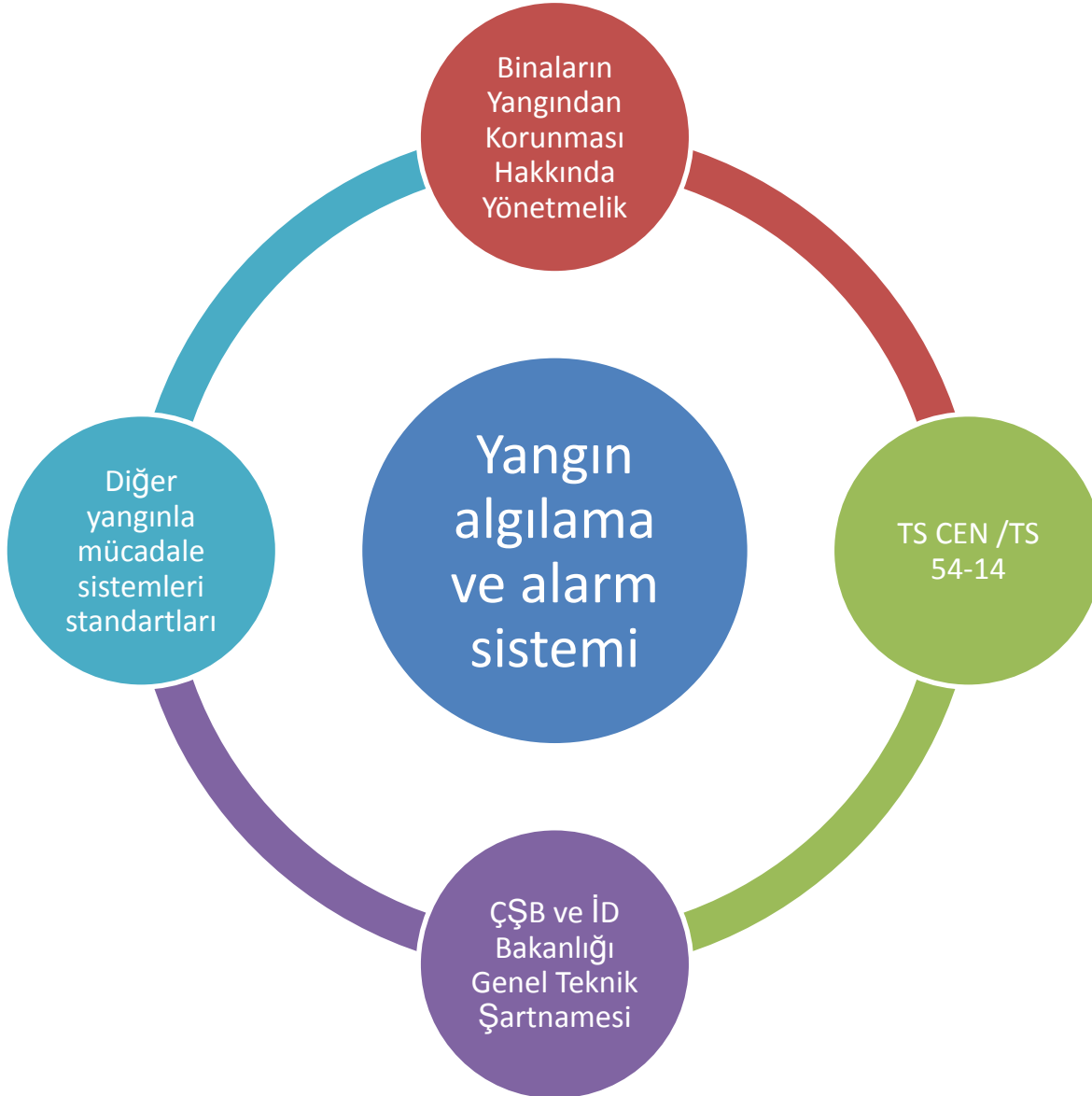


# VII. ELEKTRİK TESİSLERİ ULUSAL KONGRE ve SERGİSİ

1-3 Kasım 2023

Tepekule Kongre ve Sergi Merkezi

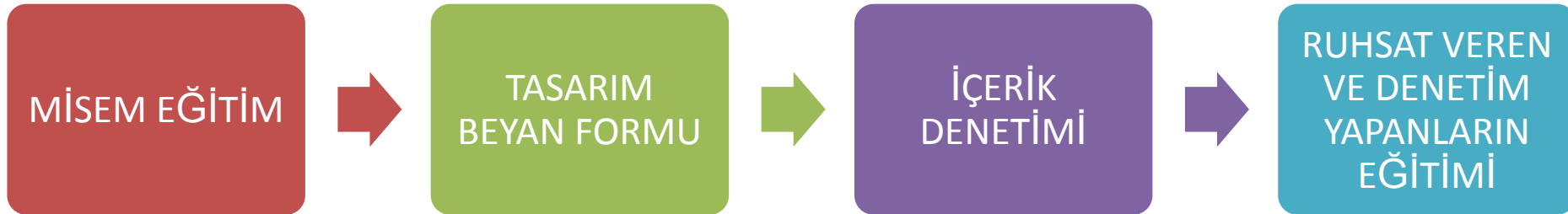
İzmir







## **YANGIN ALGILAMA VE ALARM SİSTEMLERİNİN TASARIMLARININ EKSİKSİZ HALE GETİRİLMESİ İÇİN UYGULANMASI GEREKEN YÖNTEMLER**



**FORM 1:  
YANGIN ALGILAMA VE UYARMA SİSTEMİ  
TASARIM BEYAN FORMU**

BİNANIN;				
ADRESİ				
KULLANIM AMACI				
ADA / PAFTA / PARSEL NO				
BİNA SAHİBİ				
E-POSTA ADRESİ				
TELEFON NUMARASI				
TASARIMCININ;				
ADI VE SOYADI				
MESLEĞİ / ÜNVANI				
ODA SİCİL NO				
UZMANLIK BELGE NO				
ADRESİ				
E-POSTA ADRESİ				
TELEFON NUMARASI				
CEN / TS 54-14: 2018' de 6.14'te önerildiği gibi, tasarım çalışmaları bu kapsamda yapılmış, yan tarafta numaraları verilen çizimlerde gösterilmiştir:				
Sistemin kapsamı (5.3.2) (Taraflar ile birlikte kararlaştırılan ihtiyaçların belirlenmesi dokümanı ekte sunulmuştur).				
CEN/TS 54-14'ün tavsiyelerinden sapmaların ayrıntıları (veya ayrıntıların verildiği dokümanların numaraları):				
Ek bilgi				
Yukarıda belirtilen adresteki yangın algılama ve alarm sisteminin tarafımızca tasarımı yapıldığını ve tasarımı yapılan sistemin CEN / TS 54-14'te verilen şartlara uygun olduğunu, (5.6 altında hazırlanan belgelerde belirtilen gereklilikler dahil) CEN / TS 54-14: 2018'in 4.3. hükümlerine uygun olduğunu beyan ederiz.				
TASARIMCI İMZASI			TARİH	

**FORM 2:  
YANGIN ALGILAMA VE UYARMA SİSTEMİ  
TASARIM KONTROL LİSTESİ**

KONTROL EDİLECEK KONU	UYGUN	UYGUN DEĞİL	GEREKLİ DEĞİL	NOT
Yangını algılamak için kullanılan dedektörlerin ortamlara göre uygun tipte olması ve miktarda olması				
Yangın alarm butonlarının yerleşimleri, erişim mesafeleri ve montaj yükseklikleri				
Kapalı mekânlarda, asma tavan içlerinde ve yüksekliği döşeme altlarında bulunan dedektörlerin uyarı lambalarının kolay şekilde görülebilir hale getirilmesi için ortak mekânlara paralel diğer lambaları tesis edilmesi				
Sesli ve ışık alarm cihazlarının yerleşimleri				
Bölgelerin belirlenmesi				
Yangın alarm santralinin bölge ve çevrim kapasitesi				
Yangın alarm santralinin yedek güç kaynağı kapasitesi				
Santral in yeri ve montaj yüksekliği				
Tekrarlayıcı santral, yerive montaj yüksekliği				
Bina otomasyon sistemi bağlantısı				
Çevrimlerin kısa devre koruması				
Yangın söndürme sistemi, akış anahtarlarının konum bilgileri, hat kesme vanalarının konum bilgileri, yangın pompalarının çalışma fonksiyonlarının konum bilgilerinin doğrudan çevrimlere bağlı kontak izleme amaçlı cihazlar ile izlenmesi				
Gaslı yangın söndürme sisteminin kontrolü				
Duman damperlerinin açılı/kapalı konum bilgilerinin doğrudan çevrimlere bağlı damper kontrol amaçlı cihazlar ile izlenmesi ve kontrolü				
Asansörlerin yangın ve deprem anında davranışlarını belirleyecek gerekli kontroller				
Yangın anında asansör kuyuları ve yangın merdiven boşlukları basınçlandırma sistemlerinin kontrolü				
Yangın anında konfor havalandırma sisteminin ve duman egzoz sisteminin kontrolü				
Yangın anında yangın bölme kapıları elektromanyetik tutucularının kontrolü				
Yangın anında acil durum anons sisteminin kontrolü				
Yangın anında geçiş kontrol sistemlerinin kontrolü				
Yangın anında patlayıcı gaz dağıtım sistemlerinin kontrolü				
Ortak bir saha üzerinde birden fazla yangın algılama ve uyarı santrali tesis edilmesi durumunda sistemlerin birbirleriyle olan ilişkisi				
Yangın alarm sisteminin grafiksel olarak izlenmesi ve kontrolü				
Yangın algılama ve alarm sistemlerinde kullanılacak kabloların özellikleri				
Tekhat temasının kontrolü				
Şartnamenin kontrolü				
Malzeme listesinin kontrolü				
TASARIMCI KONTROL EDEN KURUM / KURULUŞ VE KİŞİ BİLGİLERİ			TARİH VE İMZA	

**FORM 3:**  
**YANGIN ALGILAMA VE UYARMA SİSTEMİ**  
**MONTAJ BEYAN FORMU**

<b>BİNANIN;</b>			
ADRESİ			
KULLANIM AMACI			
ADA / PAFTA / PARSEL NO			
BİNA SAHİBİ			
E-POSTA ADRESİ			
TELEFON NUMARASI			
<b>MONTAJCININ;</b>			
ADI VE SOYADI			
MESLEĞİ / ÜNVANI			
ODA SİCİL NO			
UZMANLIK BELGE NO			
ADRESİ			
E-POSTA ADRESİ			
TELEFON NUMARASI			
CEN / TS 54-14: 2018'de 7.5 tarafından önerildiği gibi, yapılan ve bu belge ile gösterilen montaj işi yanda numaraları verilen çizimlerde gösterilmiştir:			
Montajla ilgili ölçümlerin / kayıtların detayları (Ek E-madde 24) veya detayların verildiği doküman numaraları			
Ek bilgi			
<b>Yukarıda belirtilen adresteki yangın algılama ve alarm sisteminin tarafımızca tasarımının şartnamesine ve CEN / TS 54-14: 2018'in madde 7'ye göre monte edildiğini beyan ederiz.</b>			
MONTAJCI İMZASI		TARİH	

**FORM 4:  
YANGIN ALGILAMA VE UYARMA SİSTEMİ  
DEVREYE ALMA BEYAN FORMU**

<b>BİNANIN;</b>	
ADRESİ	
KULLANIM AMACI	
ADA / PAFTA / PARSEL NO	
BİNA SAHİBİ	
E-POSTA ADRESİ	
TELEFON NUMARASI	
<b>DEVREYE ALANIN;</b>	
ADI VE SOYADI	
MESLEĞİ / ÜNVANI	
ODA SİCİL NO	
UZMANLIK BELGE NO	
ADRESİ	
E-POSTA ADRESİ	
TELEFON NUMARASI	
CEN/TS 54-14'ün tavsiyelerinden sapmaların ayrıntıları (veya ayrıntıların verildiği dokümanların numaraları):	
Ek bilgi	Ek-E
Yukarıda belirtilen adreste ki yangın algılama ve alarm sisteminin tarafımızca tasarımının çizimine ve şartnamesine göre devreye alındığını ve devreye alınan sistemin listelenen değişiklikler hariç olmak üzere CEN/TS 54-14 standardının ilgili tavsiyelerine uygun olduğunu beyan ederiz.	
DEVREYE ALAN PERSONEL VE İMZASI	TARİH

**FORM 5:  
YANGIN ALGILAMA VE UYARMA SİSTEMİ  
DEVREYE ALMA KONTROL LİSTESİ**

TSE CEN /TS 54-14			
Ek E (Bilgi)			
<b>DEVREYE ALMA KONTROL KONUSU</b>	<b>UYGUN</b>	<b>UYGUN DEĞİL</b>	<b>NOT</b>
a) Tüm yangın alarm butonları ve otomatik algılama cihazları doğru çalışmalıdır;			
b) Gerekliğinde tüm yangın alarm butonları, otomatik algılama cihazları, yangın alarm cihazları ve yardımcı cihazlar etiketlerle veya başka yollarla tanımları ve destekleyici planlara, haritalara ve / veya listelere ve kontrol ve gösterge teçhizatındaki tanımlarına karşılık gelmelidir;			
c) Operasyon sırasında her yangın alarm butonu ve otomatik algılama cihazı doğru bölgede gösterilmeli ve adreslenebilir sistemler söz konusu olduğunda, tüm cihazlar gösterge ekipmanlarında metin olarak doğru gösterilmelidir;			
d) Sirenlerin ses basıncı seviyeleri ve binadaki Acil Anons sistemlerinin anlaşılabilir şartnameye / yönergelere uygun olmalıdır;			
e) Tüm görsel alarmlar ve paralel göstergeler şartnameye / yönergelere uygun olmalıdır;			
f) Tüm sinyalizasyon şartnameye / kurallara uygun olarak çalışır;			
g) Tüm dedektörlerin, cihazların ve tüm zorunlu ve / veya yardımcı maddeler için sebep ve sonuç matrisindeki cihazlar, girişler ve çıkışları (EN 54-1'deki G, C ve E) amaçlandığı gibi çalışmalıdır.			
h) Sistemin tüm alarm, kontrol, gösterge, baskı ve yardımcı fonksiyonları doğru çalışmalı ve uygun şekilde etiketlenip veya tanımlanmalıdır;			
i) Orijinal tasarımdan bu yana binada yapılacak herhangi bir değişiklik sistemin uyumluluğunu tehlikeye atmamalıdır;			
j) Yangın alarm butonlarının konumlandırılması, konum, yükseklik ve görünürlük ile ilgili olarak bu kurallara uygun olmalıdır;			
k) Noktasalısı, duman ve CO dedektörlerinin yerleştirilmesi bu kılavuza uygun olmalıdır;			
l) İşin tipi dedektörlerin yerleştirilmesi bu kurallara uygun olmalıdır;			
m) Har tipi dedektörlerin yerleştirilmesi bu kurallara uygun olmalıdır;			
n) Hava çekimli duman dedektörlerinin yerleşimi bu kılavuza uygun olmalıdır;			
o) Alev dedektörlerinin yerleşimi bu kılavuza uygun olmalıdır;			
p) Havalandırma kanalları için herhangi bir duman dedektörünün yerleşimi bu kılavuza uygun olmalıdır;			
q) Radyo bağlantılı sistemlerde, radyo sinyal güçleri korunan binaların tüm alanlarında yeterli olmalıdır;			
r) Herhangi bir özel dedektörün konumlandırılması, şartnameye uygun olmalıdır;			
s) Kontrol, gösterge ve güç kaynağı ekipmanlarının yerleştirilmesi, bu kurallara ve yönetmeliklere, ek yasalara uygun olmalı; ifa yeti ekipleri veya varsa sigortacılar tarafından sağlanan herhangi bir ek şart yerine getirmelidir;			
t) Belirlenen yerde uygun bölge haritası / haritaları mevcut olmalıdır;			
u) Şebeke elektrikli kavnadları denetlenir ve şartnameye / kurallara uyulmalıdır;			
v) Güç kaynaklarının beklemede kalması ve sistemin gerç ek yük akımları, gerekli bekleme süresini yerine getirmesi sağlanmalıdır;			
w) Uygulanabilir olduğu sürece, kablo tipleri ve iç içlik kuralları şartnameye / kurallara uygun olmalıdır;			
x) Gerekliğinde, yeterli yalıtım direnci, toprak sürekliliği ve uygun olan yerlerde yeterli kayıtlar, topraklama döngüsü empedans tasdieri olmalıdır;			
y) Tüm arıza göstergeleri ve devreleri, uygun olduğu durumlarda arıza koşullarının simülasyonu ile kontrol edilmelidir;			
z) İlgili tüm belgeler kullanıcısına veya alıcısına sağlanmalıdır;			

**FORM 6:**  
**YANGIN ALGILAMA VE UYARMA SİSTEMİ**  
**SİSTEM KAYIT DEFTERİ**

<b>BİNANIN;</b>			
ADRESİ			
KULLANIM AMACI			
ADA / PAFTA / PARSEL NO			
BİNA SAHİSİ			
E-POSTA ADRESİ			
TELEFON NUMARA SI			
<b>TASARIMCININ;</b>			
ADI VE SOYADI			
ADRESİ			
E-POSTA ADRESİ			
TELEFON NUMARA SI			
<b>MONTAJCININ;</b>			
ADI VE SOYADI			
ADRESİ			
E-POSTA ADRESİ			
TELEFON NUMARA SI			
<b>DEVREYE ALANIN;</b>			
ADI VE SOYADI			
ADRESİ			
E-POSTA ADRESİ			
TELEFON NUMARA SI			
<b>BAKIM VE SERVİS FİRMA SININ;</b>			
ADI VE SOYADI			
ADRESİ			
E-POSTA ADRESİ			
TELEFON NUMARA SI			
<b>KULLANICI SORUMLULARININ;</b>			
ADI VE SOYADI	E-POSTA ADRESİ	TELEFON NUMARASI	

Bütün olaylar (yangın alarmları, yanlış alarmlar, arızalar, ön alarm ikazları, de neyler, devre dışı durumları, geçici bağlantı kesilmeleri, servis ziyaretleri ve diğer önemli olaylar dâhil) uygun şekilde kaydedilmelidir. Yapılan işler ile yapılması gereken işler kısaca bir not ile belirtilmelidir.

TARİH / SAAT	OLAY BÖLGE VE ADRESİ	NEDEN VE AKSİYON	MÜDAHALE EDEN

Sistemde yapılan tüm değişiklikler aşağıdaki forma işlenmelidir.

TARİH / SAAT	DEĞİŞİKLİK YAPILAN BÖLGE VE ADRESİ	GEREKÇESİ	DEĞİŞİKLİĞİ YAPAN



**FORM 7:**  
**YANGIN ALGILAMA VE UYARMA SİSTEMİ**  
**KABUL FORMU**

BİNANIN;				
ADRESİ				
KULLANIM AMACI				
ADA / PAFTA / PARSEL NO				
BİNA SAHİBİ				
E-POSTA ADRESİ				
TELEFON NUMARASI				

Yangın algılama ve alarm sisteminin tasarımları (çizimleri), kurulumunu, işletmeye alınmasını ve test edilmesini kapsayan beyanlar, onaylar ve beraberindeki belgeler alındı ve kabul edildi. Ayrıca CEN / TS 54-14 gerekliliklerine; özellikle, Madde 10 (Sistemin kullanımı), Madde 11 (Bakım) ve Ek A'ya (Yanlış alarmlar) dikkat çekilmiştir. Yangın algılama ve yangın alarm sisteminin çalışması gösterilmiş; personel, sistemin çalışması ve kullanımı konusunda yeterli eğitim almıştır (Kullanıcı eğitim tutanağı sunuldu).

7.5 ve 8.4 uyarınca, kayıt defteri, kayıt çizimleri, bölge haritaları veya bölge kartları ve kullanım, rutin düzeni ve sistemin bakımı ile ilgili talimatlar sağlanmış ve aşağıdakiler tarafından alınmıştır:

KABUL HEYETİ (ADI VE SOYADI)	ÜNVANI	İMZA
BİNA SAHİBİ ADINA (ADI VE SOYADI)	ÜNVANI	İMZA
		TARİH

**FORM 8:**  
**YANGIN ALGILAMA VE UYARMA SİSTEMİ**  
**BAKIM VE TEST RUTİNLERİ**

YANGIN ALGILAMA VE UYARMA SİSTEMİ PARÇALARI	REFERANS	YETKİLİ ŞİRKET TARAFINDAN BAKIM ARALIĞI			KULLANICI TARAFINDAN KONTROL VE TEST ARALIĞI		
		ARALIK	ÜRETİCİ TAVSİYESİ	İŞE ÖZEL SAPMA	ARALIK	ÜRETİCİ TAVSİYESİ	İŞE ÖZEL SAPMA
YANGIN ALARM BUTONU	D.1.1	12			1		
YANGIN ALARM BUTONLARINA ERİŞİLEBİLİRLİK	D.1.1	12			1		
DEDEK TÖRLER	D.1.2	12			3		
PARALEL İHBAR LAMBALARI	D.1.2	12			3		
ETİKETLER	D.1.2	12			3		
DEDEK TÖRLERİN ETRAFINDAKİ BOŞLUK	D.1.2	12			3		
ALARM CİHAZLARI	D.1.3	12			3		
KONTROL VE GÖSTERGE CİHAZLARI (SANTRALLER)	D.1.4	12			GÜNLÜK		
FONKSİYON KONTROLLERİ	D.1.4	12					
SİTEYE ÖZEL UYGULAMALAR	D.1.4	12					
YARDIMCI GÖSTERGE SANTRALLERİ	D.1.4	12			3		
YAZICI	D.1.4	12			1		
RADYO SİNYAL MESAFESİ	D.1.5	12			12		
GÜÇ KAYNAKLARI	D.1.6	12			3		
YARDIMCI EKİPMANLAR	D.1.7	12			12		
GRAFİK İZLEME YA DA MİMİK PANEL	D.1.8	12			3		
ERİŞİLEBİLİRLİK	D.1.9	12			12		
ALARM YÖNLENDİRME CİHAZI	D.1.10	12					
ARIZA YÖNLENDİRME CİHAZI	D.1.10	12					
KULLANIM	D.1.11	12			3		
BELGELER	D.1.12	12			3		
KAYIT DEFTERİ	D.1.12	12			1		

**FORM 9:  
YANGIN ALGILAMA VE UYARMA SİSTEMİ  
BAKIM KONTROL LİSTE Sİ**

BAKIM KONTROL KONUSU	UYGUN	UYGUN DEĞİL	NOT
D.1.1 Her yangın alarm butonu anahtar mekanizması kullanılabilir bir elemanın çıkarılması, bir test anahtarının yerleştirilmesi veya cihazın yangın durumunda kullanılacağı şekilde çalıştırılmasıyla test edilmelidir.			
Tüm yangın alarm butonlarının engellenip engellenmediğinden emin olmak için özel dikkat gösterilmelidir.			
D.1.2 Tüm otomatik yangın dedektörleri, doğru şekilde etiketlendiklerinden ve zarar görmediklerinden, boyanmadıklarından veya başka türlü hasarlardan adıklarından veya olumsuz etkilenmediklerinden emin olmak için incelenmelidir. Bundan sonra, her dedektör fonksiyonel olarak test edilmelidir. Kullanılan testlerin sadece dedektörlerin sisteme bağlı olduğuna operasyonel olduklarını tespit etmek için tasarımcıların amaca göre cevap verebilecekleri kantumulan gerekir. Tabii ki aynı yerde, dedektör göstergelerinin doğru çalıştığı kontrol edilmelidir.			
Her bir so dedektör, bu şekilde çalışmasının ardından algılama elemanının bir kısmının veya tamamının değiştirilmesi gerekmeyen ölçüde (örn. Erimek bağlılığı noktası dedektörlerinde veya entegre olmayan hat dedektörlerinde) gerekli olmadıkça, uygun bir sı kaynağı aracılığıyla fonksiyonel olarak test edilmelidir. Eyleyebilir bağlantı so dedektörleri için özel test düzenlemeleri gerekecektir. İki kaynağı, ayes yakuma potansiyeline sahip olmalıdır; Çatı alev kullanılmamaktadır ve jüriyi ortamlarda özel ekipman gereklidir.			
Nokta duman dedektörleri, dumanın dedektör hücrelerine girebileceğini ve bir yangın alarm sinyali üretebileceğini doğrulayan bir yöntemle (örneğin, dedektör çevresinde simüle duman veya uygun aerosoller üreten aparatlar kullanılarak) fonksiyonel olarak test edilmelidir. Kullanılan malzemenin dedektöre zarar vermemesi veya sonraki performansını etkilememesi sağlanmalıdır; Üreticinin uygun malzemeler hakkındaki rehberliğine uyulmalıdır.			
Optik duman dedektörleri, verici ile alıcı arasında, bir optik filtre (ya da dumanla görünmeyi simüle eden benzer herhangi bir yöntem) duman veya simüle edilmiş duman kullanılarak sinyal yayılması gerçekleştirilerek kşesel olarak test edilmelidir.			
Hava gelişmiş yangın algılama ve yangın alarm sistemleri, dumanın dedektör hücrelerine girebileceğini ve yangın alarm sinyali üretebileceğini doğrulayan bir yöntemle fonksiyonel olarak test edilmelidir. Kullanılan malzemenin dedektörlerin sonraki performansına zarar vermemesi veya etkilememesi sağlanmalıdır; Üreticinin uygun malzemeler hakkındaki rehberliğine uyulmalıdır.			
Ayrıca, dumanın her örneklem noktasına girebildiğini doğrulamak için uygun testler yapılmalıdır (veya üretici tarafından bir nokta duman dedektörü ile aynı alanı kapsaması için önerilen örneklem noktalarının toplanması).			
Hiç, sıraylı her örneklem noktasına duman sokarak ve dedektördeki bir cevabı doğrulayarak sağlanabilir. Bununla birlikte, erişim kısıtlı olduğu veya diğer saha koşullarının buna önlediği durumlarda, aşağıdaki gibi diğer doğrulama teknikleri kullanılmalıdır:			
a) En uzak dedektör veya özel bir test noktasından nakil süresini doğrulamak ve sapmaları tanımlamak için önceden kaydedilmiş sonuçlarla karşılaştırmak;			
b) Akış izlenimini, tek bir örneklem noktasının (veya ilgili noktalar için kabul edilebilir olduğu düşünülen örneklem noktalarının toplanması) kaybolma tespit edilebildiğini teyit etmek;			
c) Tespit performansının kaybolma gösterecek olan saptamaları belirlemek için akış ölçümlerinin incelenmesi ve önceden kaydedilmiş sonuçlarla karşılaştırılması;			
d) Her bir numune alma noktasında basıncın ölçülmesi ve tespit performansının bir kaybolma gösterecek olan saptamaları belirlemek için önceden kaydedilmiş sonuçlarla karşılaştırılması;			
e) Kullanılan teknik, hava gelişmiş dedektör teknolojisinin özel özelliklerine, özel uygulamaya riskine ve detaylarına bağlıdır. Bu tür teknikler, bunun mümkün olduğu örneklem noktalarının gınel olarak incelenmesiyle desteklenebilir, ancak yeterli tespit performansının muhafaza edildiğini doğrulamak önemlidir.			
f) Kullanılan tekniklerin detayları kaydedilmeli ve tüm taraflarla anlaşılmalıdır.			
Not: Daha fazla rehberlik için Duman Çekici Dedektör Sistemlerinin Tasarımı, Kurulumu, Devreye Alma ve Bakım Uygulama FIA Koduna bakınız [EN 54-10].			
Karbon monoksit yangın dedektörleri, karbon monoksitin dedektör hücrelerine girebileceğini ve bir yangın alarm sinyali üretebileceğini doğrulayan bir yöntemle (örneğin, karbon monoksit üreten bir aparat veya elektro-kimyasal üretilen benzer bir etkiye sahip bir gaz kullanılarak) fonksiyonel olarak test edilmelidir.			
(UYARI - Karbon monoksit oldukça toksik bir gazdır ve kullanımında uygun önlemler alınmalıdır.			

**FORM 9:  
YANGIN ALGILAMA VE UYARMA SİSTEMİ  
BAKIM KONTROL LİSTE Sİ**

BAKIM KONTROL KONUSU	UYGUN	UYGUN DEĞİL	NOT
Kullanılan herhangi bir test gazının detektörün hasar görmesine veya daha sonraki performansını etkilememesi sağlanmalı ve üreticinin uygun test gazlarıyla ilgili rehberliğine uyulmalıdır.			
Alarm dedektörleri, dedektörün uygun bir radyasyon frekansına yanıt vereceğini ve bir yangın alarm sinyali üreteceğini doğrulayan bir yöntemle işlevsel olarak test edilmelidir. Üreticinin dedektörlerin test edilme esnasındaki rehberliğine uyulmalıdır.			
Analog değerlerin kontrol ve gösterge teçhizatında belirlenmesini sağlayan yangın algılama sistemlerinde, her analog değerin üretici tarafından belirtilen aralıkta olduğu doğrulanmalıdır.			
Çok sensörlü dedektörler, dedektörün çevresindeki yanlış türlerinin sensörlere ulaşabileceği ve bir yangın sinyali uygun şekilde üretilmesiyle bir yöntemle doğrulanmalıdır. Üreticinin, dedektörün fonksiyonel olarak etkin bir şekilde test edilebileceği şekilde ilgili rehberliğine uyulmalıdır.			
Gösterge bir işlev ve doğru etiketleme için kontrol edilmelidir.			
Her otomatik dedektörün etrafında 0,5 m'lik engelaz bir boş alan bulunduğundan doğrulanmalıdır. Özen gösterilmelidir.			
D.1.3 Tüm yangın alarm cihazları doğru çalışma açısından kontrol edilmelidir. Görsel yangın alarm cihazlarının görüşlerinin engellenmediği ve lenslerinin temiz olduğu doğrulanmalıdır.			
D.1.4 Kontrol ve gösterge teçhizatındaki tüm idenenmeyen sürekliliği yanıtı emba göstergeleri değiştirilmelidir.			
Sebepler ve sonuç programının hala olduğu onaylanmalıdır.			
Tüm EN 54-2 koşulları (alarm, hata uyarısı, devre dışı bırakma ve test koşulu) kontrol ve ideme teçhizatında, doğru göstergeler dahil test edilmelidir.			
Yardımcı gösterge paneli için gerekli tüm fonksiyonlar, doğru göstergeler dahil olmak üzere test edilmelidir.			
Yazının doğru çalışması, yeterli ölçümlerde saha ortamını temini ile birlikte kontrol edilmelidir.			
D.1.5 4-7'nin uygulandığı radyo bağımlı sistemlerde radyo sinyali gücü yeterlilik açısından kontrol edilmeli ve sonuçlar kaydedilmelidir.			
D.1.6 Beklenen güç kaynağı kapasitesinin, tasarılan batarya yedekleme süresine uygun olduğunu doğrulamak için hem alarm hem de arıza uyarı durumlarını ölçümlenmeli ve kaydedilmelidir.			
D.1.7 Tüm G tipi fonksiyonların aktivasyonunu kontrol edin.			
Test, arızalı cihazların aktivasyonunun bir onay ile sınırlanması ve H tipi fonksiyonların çalışmasını hariç tutulabilir. Bu test sırasında kullanılacak yazın anda H tipi cihazların doğru fonksiyonlarının testini yapması tavsiye edilir.			
D.1.8 İfaya panele uygulanabilecek standartların tüm şartları ve işlevleri kontrol ve ideme teçhizatında göstergeleri dahil olmak üzere test edilmelidir.			
İşin tamamı bitirildikten sonra, tüm önemli kusurlar kullanıcılara bildirilmeli ve servis onayı üzerine onay ve test kaydı yapılmalıdır.			
D.1.9 İfaya arahtarının emniyetli bir şekilde çalışması, genel arahtarın veya arahtar kartının hala tüm işlevlerini icra ettiğini doğrulanması dahil olmak üzere kontrol edilmelidir.			
D.1.10 Bir yangın alarmı olayı ve hata alarmı olayı başlatarak ve alarm alma merkezinde ve /veya hata uyarısı alma merkezinde doğru alarmı doğrulayarak alarm yönlendirme ve hata uyarı yönlendirme cihazlarının doğru çalıştığı kontrol edilmelidir.			
D.1.11 Yapı veya bina dışındaki deşikliklerinin sistem in uygulandığını etkileyip etkilemediğini kontrol etmek için yangın alarm butonlarının, otomatik yangın dedektörlerinin ve yangın alarm cihazlarının yerleştirilmesi için bu konuların önerileriyle görsel bir inceleme yapılmalıdır.			
D.1.12 Sistem kayıt defteri incelenmelidir. Kaydedilen herhangi bir hatanın uygun bir şekilde giderildiğinden emin olunmalıdır. Yangın algılama ve alarm cihazları için gerekli olan beşerlerin kalitesi, doğru ve güncel olması sağlanmalı için görsel bir inceleme yapılmalıdır.			

**FORM 10:**  
**YANGIN ALGILAMA VE UYARMA SİSTEMİ**  
**BAKIM BEYAN FORMU**

<b>BİNANIN;</b>			
ADRESİ			
KULLANIM AMACI			
ADA / PAFTA / PARSEL NO			
BİNA SAHİBİ			
E-POSTA ADRESİ			
TELEFON NUMARASI			
<b>BAKIM YAPAN FİRMA / KİŞİ;</b>			
ADI VE SOYADI			
MESLEĞİ / ÜNVANI			
ODA SİCİL NO			
UZMANLIK BELGE NO			
ADRESİ			
E-POSTA ADRESİ			
TELEFON NUMARASI			
Periyodik veya yıllık inceleme ve test için CEN / TS 54-14: 2018'in 12. Maddesinin önerilerinden farklılıklar (uygun olduğu şekilde):			
Ek bilgi		Ek-D	
<p>Yangın algılama ve uyarma sisteminin bakım ve servis hizmetlerinden sorumlu kişi (ler) olduğumuzu; CEN / TS 54-14: 2018'in 12nci Fıkrasına göre 12 ay içerisinde çeyrek periyotta bataryaların kontrolü / periyodik kontroller ile test / rutin bakım maddelerinin tavsiyelerine ilişkin bilgiler ve tavsiyeler doğrultusunda en iyisini yerine getirmekten sorumluyuz ( bu onayda belirtilen farklılıklar hariç)</p>			
BAKİMEKİBİ (ADI VE SOYADI)		ÜNVANI	İMZA



## **YANGIN ALGILAMA VE ALARM SİSTEMLERİNİN PERİYODİK MUAYENESİ**

Yılda en az bir kez yangın algılama ve alarm sisteminin muayenesi gerçekleştirilmelidir.

**FORM 11:  
YANGIN ALGILAMA VE UYARMA SİSTEMLERİ İÇİN  
PERİYODİK KONTROL FORMU**

Tesisin Adı		Kontrol Tarihi	
Bulunduğu Adres			
Tesis eden firma			
Devreye alma ve ilk testi yapan firma			
Devreye alma ve ilk test tarihi			
Bir önceki periyodik kontrol tarihi			
Sistem tipi ve marka/model	Noktasız bildirim esaslı (Adresli)	Bölgesel bildirim esaslı (Konvansiyone)	

Periyodik kontrol öncesi "Tesis Eden Firma" ve "Devreye Alma ve İlk Testi Yapan Firma" tarafından hazırlanmış olan, son durum projeleri, devreye alma ve test tutanakları ile sistemi oluşturan cihazlara ilişkin dokümanlardan oluşan dosya incelendikten ve inşaatın ilgili yönetimi Ekire ve standartlara uygunluğu dosya üzerinden kontrol edildikten sonra, "Tesis Eden Firma" ve "Devreye Alma ve İlk Testi Yapan Firma" nezaretinde aşağıdaki kontroller gerçekleştirilir. Bu kontroller ve raporlar, yangın algılama ve uyarma sistemlerinin, binalarda yangın risklerini öngörecekle ve yangını erken tespiti sağlayacak şekilde, yangın ile mücadele aşamasında gerekli mekanik ve elektrik ve elektronik sistemleri kontrol edecek özelliklerde olması için, "Binaların Yangından Korunması Hakkında Yönetmelik" hükümleri ve TS CEN/TS 54-14 standardına uygun projelendirilmesi, gerekli malzemelerin TS EN-54 standardının ilgili bölümlerine uygun olarak seçilmesi, montaj, işleme ve alma, denetim, kabul ve bakım aşamalarının tifta bulunan yönetmelik hükümleri ve standartlar doğrultusunda yapılmasının şartlarını kapsar.

KONTROLLER	UYGUN	UYGUN DEĞİL	GE REKLİ DEĞİL	NOT
Yangın algılama ve uyarma sistemi projesinin, proje himmeti üstüne yetkili kişi/firma tarafından yapılmış olması				
Projenin gerekli denetim işlemlerinden geçirilmiş olması				
Yangını algılamak için kullanılan dedektörlerin ortamlara göre uygun tipte olması ve montajda olması (TS CEN/TS 54-14 Standardında yer alan şartlara göre)				
Yangın alarm butonlarının yerleşimleri, erişim mesafeleri ve montaj yükseklikleri (TS CEN/TS 54-14 Standardında yer alan şartlara göre)				
Kapalı mekanlarda, asma tavan çölgülerinde ve yüksekliği ölçüme altlarında dedektörlerin uygun tipte ve yerleşimde olması, bu dedektörlerin uyarı lambalarının en kolay şekilde görülebilir hale getirilmesi için ortak mekanlara paralel inbar lambaları tesis edilmesi (TS CEN/TS 54-14 Standardında yer alan şartlara göre)				
Sesli ve ışıklı alarm cihazlarının yerleşimleri (TS CEN/TS 54-14, TS EN 54-3 ve TS EN 54-23 Standardlarında yer alan şartlara göre)				
Algılama ve alarm bölgelerinin belirlenmesi (TS CEN/TS 54-14 Standardında yer alan şartlara göre)				
Yangın alarm santralinin bölge ve çevrim kapasitesi				
Yangın alarm santralinin yedek güç kaynağı kapasitesi (TS CEN/TS 54-14 Standardında yer alan şartlara göre)				
Santral in yeri (TS CEN/TS 54-14 Standardında yer alan şartlara göre)				
Teleserbest santral ve yeri (TS CEN/TS 54-14 Standardında yer alan şartlara göre)				

**FORM 11:  
YANGIN ALGILAMA VE UYARMA SİSTEMLERİ İÇİN  
PERİYODİK KONTROL FORMU**

Bina otomatik sistemi başlığına: (TS CEN/TS 54-14 Standardında yer alan şartlara göre)				
Çevrimlerin lossa devre konması (TS CEN/TS 54-14 Standardında yer alan şartlara göre)				
Yangın söndürme sistemi, akışa sahiptirinin konması bilgileri, hat kesme vanalarının konması bilgileri, yangın pompalarının çalışma fonksiyonlarının konması bilgilerinin doğruluğun çevrimlere bağlı kontrol izleme amaçlı cihazlar ile izlenmesi				
Yangın anında gazlı yangın söndürme sisteminin kontrolü				
Duman demperlerinin açık/kapalı konması bilgilerinin doğruluğun çevrimlere bağlı kontrol izleme amaçlı cihazlar ile izlenmesi ve demperlerin kontrolü				
Asansörlerin yangın anında davranışları (TS EN 81-73 standardı ve Binaların Yangından Korunması Hakkında Yönetmeliğin 62. Maddesinde tariflenmiştir. Buna göre; yangın anında, asansörler acil çıkış katına gidecek (genelde zemin kat olarak belirlenmektedir), yangın acil çıkış katında ise bu durumda asansörler alternatif çıkış katına gidecektir. Deprem anında ise asansörler yangın durakta duracaktır. Yangın algılama ve alarm sistemi bu işlevleri yerine getirmek üzere gerekli donanım ve yazılım birimlerine sahip olacaktır)				
Yangın anında asansör kuyuları ve yangın merdiven boşlukları basınçlandırma sisteminin kontrolü				
Yangın anında kontrol havalandırma sisteminin durma negroz sisteminin kontrolü				
Yangın anında yangın bölme kapıları elektromanyetik tutucularının kontrolü				
Yangın anında acil durum anons sisteminin kontrolü				
Yangın anında geçiş kontrol sistemlerinin kontrolü				
Ortak bir sahada üzerinde birden fazla yangın algılama ve uyarma santrali tesis edilmiş durumda sisteminin birbirleriyle olan etkileşim				
Yangın algılama ve alarm sistemlerinde kullanılacak kablolar (Binaların Yangından Korunması Hakkında Yönetmeliğin 83. Maddesi ve TS CEN/TS 54-14 Standardında yer alan hükümler doğrultusunda seçilecektir. Projelendirme esnasında algılama hatları, uyarı hatları ve santraller arası haberleşme hatlarının izablo kesitleri ve tipleri belirtilecek olup seçilen kabloların çekilme dirençleri ve gerilim düşümü hesaplama projesi içinde sunulacaktır. 24 V DC çalışma gerilimi standardına sahip yangın alarm sistemlerinde en fazla %15 oranında gerilim düşümü olacak şekilde, cihaz yüksekliği ve kablo kesitleri hesaplanacaktır)				
TESİS YETKİLİSİ		KONTROL SORUMLUSU		
Adı Soyadı, Kaşe, İmza		Adı Soyadı, EMO Sicil No, İmza		



Yangın algılama ve uyarma sistemlerinin tasarım, planlama, malzeme seçimi, montaj, devreye alma, kabul, kullanıcı eğitimi, kullanım, bakım ve periyodik kontrol aşamalarındaki işlemlerin eğitimli kişilerce yapılması, beyan edilmesi ve denetiminin sağlanması gerekir.

Yangın algılama ve alarm sistemleri alanında çalışan firmalarda eğitimli personellerin bulundurulması ve hizmet yeterliliklerinin oluşturulması gerekir.

Meslek Odaları tarafından bu alanda çalışan üyelerine yönelik eğitimler geliştirilmeli ve yaygınlaştırılmalıdır. Bu alanda eğitim almamış kişilerce hizmet üretilmemelidir.



Yangın algılama ve alarm sistemleri üretici firmaları tarafından hizmet yeterlilik koşullarını yerine getirebilen firmaların teknik personellerine eğitimler verilmeli, montaj, devreye alma, test ve bakım işlemleri bu yeterlilikteki firmalar ve yetkin personellerince yapılmalıdır.

Mevzuattan kaynaklı eksiklikler acilen giderilmeli ve ilgili tüm belirlemeler güncel standartlara göre uyarlanmalıdır.

Yeterli sayıda ve eğitimli teknik personeli bulunmayan -ruhsat ve denetim aşamalarından sorumlu- kurumlar Elektrik Mühendisleri Odası ile protokoller yaparak yangın algılama ve alarm sistemlerinin periyodik kontrolleri sağlanmalıdır.





**TEŞEKKÜR EDERİM.**

**Özcan Uğurlu**  
Elektrik Mühendisi

Elektrik Mühendisleri Odası İzmir Şubesi  
[ozcan.ugurlu@emo.org.tr](mailto:ozcan.ugurlu@emo.org.tr)