

KONVANSİYONEL YANGIN İHBAR ŞARTNAMESİ

1. GENEL ÖZELLİKLER

- 1.1. Güvenlik sistemi kurulacak mahalın mimari yapısı incelenerek yerleştirilecektir. Panel, duman, duman+ısı dedektörleri(multi,kombine), doğalgaz dedektörü, alarm butonları, paralel ihbar lambası(indikatör) ve dâhili sirenlere ait yerleşim, her yer için ayrı ayrı çıkartılmalıdır.
- 1.2. Kurulacak sistemler en az 2 yıl garantili olmalıdır. T.C. Gümrük ve Ticaret Bakanlığı onaylı garanti belgesine sahip olmalıdır.
- 1.3. Üretici firma ISO 9001: 2008 belgesine ve TSE Hizmet Yeterlilik belgesine sahip olmalıdır.
- 1.4. Alınacak ürünler uluslararası onay kuruluşları tarafından verilen EN54 sertifikasına sahip CE belgesi olmalıdır.

2. YANGIN İHBAR SANTRALİ

- 2.1. Yangın kontrol paneli duvara monte edilebilecek tipte, 1.5 mm kalınlıkta sacdan mamul fırın boyalı bir muhafaza içerisinde bulunmalıdır. Panelin ön yüzünde açılıp kapanabilen kilitli ve menteşeli bir kapak olmalıdır.
- 2.2. Kontrol paneli mikro işlemcili yapıya sahip olmalıdır.
- 2.3. Kontrol paneli kendi iç devresini izleyecek ve arıza durumlarında sesli ve ışıklı ikaz verecek yapıda olmalıdır. Sesli ikaz susturulabilecek, ışıklı ikaz nedeni ortadan kalkmadıkça reset edilememelidir.
- 2.4. Panel üzerinde alarm ve hata olmak üzere 2 adet NC/NO seçilebilir, 30Vdc/ 2A kuru kontak çıkışı bulunmalıdır.
- 2.5. Yangın paneli en az 4 bölge olmalı, 8 bölge seçeneği de bulunmalıdır.
- 2.6. Her bir bölge en fazla 32 cihazı desteklemelidir.
- 2.7. Panelde en az 2 adet 24 Vdc/ 500mA izlenebilir siren çıkışı bulunmalıdır.
- 2.8. Panelde yardımcı AUX çıkışı bulunmalı ve 24Vdc/ 450mA güç vermelidir.
- 2.9. Yangın alarm kontrol panelleri 220VAC, 50 Hz şehir şebekesiyle çalışacak, elektrik kesintisi durumunda bütün faaliyetlerini normalde 24 saat, alarm durumunda 30 dakika süreyle yerine getirebilecek kapasitede bakımsız kuru tip aküler ile beslenmelidir.

- 2.10. Çalışma sıcaklığı -10°C ~ +55°C arasında olmalıdır.
- 2.11. Panel üzerinde bütün bölgeler için ayrı ayrı hata ve alarm ledleri bulunmalıdır.
- 2.12. Panelin bölge test etme özelliği bulunmalıdır.
- 2.13. İstenilen bölge panel üzerinden Baypass edilebilmeli ve Baypass edilen bölge panel üzerinde belli olmalıdır.
- 2.14. Panele gereksiz müdahalelerin önüne geçmek için kullanıcı seviyesi olmalı ve bu seviyeye geçiş bir anahtar vasıtasıyla olmalıdır.
- 2.15. Bölge ve siren çıkışları açık/kısa devre hatalarına karşı izlenebilir olmalıdır.
- 2.16. Panel EN-54/2 ve EN-54/4 uluslararası belgelere sahip olmalıdır.
- 2.17. Panel Yerli Malı belgesine sahip olmalıdır.
- 2.18. Ana panel üzerindeki tuş takımı ve uyarıların tamamı Türkçe olmalıdır.
- 2.19. Yangın panelinde 0,8mm kablo kullanılarak her zona maksimum 1000mt(1km) kablo mesafesi desteği bulunmalıdır.
- 2.20. Ana Besleme yok iken aküden beslenirken akü gerilimi 20 vdc altına inmesi durumunda hatalı anlama sebep vermemek için aynı zamanda aküleri korumak için yangın paneli kendini otomatik kapatmalıdır.
- 2.21. En az IP30 koruma sınıfında olmalı.
- 2.22. Sıcaklık kompozisyonuna sahip akıllı bir akü şarj devresi ihtiyaç etmelidir.
- 2.23. Yangın panelinin hattının kopuk olması veya hat sonu direncinde sorun olduğunda bölge hata ledleri sarı renkte yanıp yanıp sönmelidir. Baypas durumunda sabit yapılmalıdır. Yangın durumunda sabit kırmızı led yapılmalıdır.

3. OPTİK DUMAN DEDEKTÖRÜ

- 3.1. Dedektör mikroışlemcili yapıya sahip olmalıdır.
- 3.2. Dedektör 2 telli kablo ile çalışmalıdır.
- 3.3. Dedektör ışık saçma prensibiyle çalışan bir fotoelektrik duman hücresine sahip olmalıdır. Kızılötesi bir ışın vericiden darbeli olarak yayılmalı normalde üzerine düşmediği bir alıcıya, ortama duman girdiğinde ışını dağıtmak suretiyle alıcıya ışının gelmesi ile alarm vermelidir.
- 3.4. Yapısında ki hassas süzgeç sayesinde dumanı süzerek yanlış alarm olasılığını en aza indirmelidir.
- 3.5. Dedektörlerin üzerinde çalışma durumunun takip edilebileceği, birbirine 180 derecede yerleştirilmiş iki adet LED bulunmalıdır. Bu led ler belirli bir aralıkta flash yapmalıdır.

- 3.6. Dedektörün kolayca sökülüp takılabilen ve diğer tip Dedektörlerin de takılabildiği tabanı bulunmalıdır. Taban herhangi bir elektronik devre içermemeli ve kontak yapısı temassızlığı önleyen geçmeli yapıya sahip olmalıdır.
- 3.7. Alarm durumunu üzerindeki bir led ile ışıklı olarak belirtilmeli, bu sinyali bir ihbar lambası ile tekrarlamayı sağlayacak çıkışı bulunmalıdır.
- 3.8. Dedektör -10°C ile +55°C arası çalışmaya uygun yapıda olmalıdır.
- 3.9. UL94 yanmazlık özelliğine sahip ABS gövdeden oluşmalıdır.
- 3.10. Çalışma akımı en fazla 30 µA, alarm akımı ise en fazla 50 mA olmalıdır.
- 3.11. Duman dedektöründe EN-54/7 uluslararası belgesine sahip olmalıdır.
- 3.12. Duman dedektöründe Yerli Malı belgesi bulunmalıdır.
- 3.13. Dedektörün kirlilik durumu gösterilmelidir. Kirlendiği zaman mavi ledler yanıp sönmelidir.
- 3.14. Dedektör duman spreyi ya da bazı yanıtıcı unsurlara karşı, yanlış algılamayı önleyen algoritmalar içermelidir.
- 3.15. Dedektör herhangi bir el taşıması olmadan kolayca sökülebilir ve tekrar toplanabilir yapıda olmalıdır.
- 3.16. Varolan dedektör üzerindeki ledler ikisi aynı anda sabit kırmızı yanması durumunda yangın alarmını kısa kesik aralıklarla mavi yanması durumunda dedektörün kirlendiği uyarısı çift led uzun aralıklarla mavi yanması ile dedektörün panel ile haberleştiğini gösterir.

4. ISI DEDEKTÖRÜ

- 4.1. Dedektör mikroşlemcili yapıya sahip olmalıdır.
- 4.2. Dedektör 2 telli kablo ile çalışmalıdır.
- 4.3. Dedektör ortam sıcaklığı 55°C nin üzerine çıktığında alarm vermelidir.
- 4.4. Dedektörlerin üzerinde çalışma durumunun takip edilebileceği, birbirine 180 derecede yerleştirilmiş iki adet LED bulunmalıdır. Bu led ler belirli bir aralıkta flash yapmalıdır.
- 4.5. Dedektörün kolayca sökülüp takılabilen ve diğer tip Dedektörlerin de takılabildiği tabanı bulunmalıdır. Taban herhangi bir elektronik devre içermemeli ve kontak yapısı temassızlığı önleyen geçmeli yapıya sahip olmalıdır.
- 4.6. Alarm durumunu üzerindeki bir led ile ışıklı olarak belirtilmeli, bu sinyali bir ihbar lambası ile tekrarlamayı sağlayacak çıkışı bulunmalıdır.
- 4.7. Dedektör -10°C ile +70°C arası çalışmaya uygun yapıda olmalıdır.

4.8. UL94 yanmazlık özelliğine sahip ABS gövdeden oluşmalıdır.

4.9. Çalışma akımı en fazla 60 μ A, alarm akımı ise en fazla 35 mA olmalıdır.

5. OPTİK DUMAN + ISI DEDEKTÖRÜ

- 5.1. Dedektör mikroişlemcili yapıya sahip olmalıdır.
- 5.2. Dedektör ışık saçma prensibiyle çalışan bir fotoelektrik duman hücresine sahip olmalıdır. Kızılötesi bir ışın vericiden darbeli olarak yayılmalı normalde üzerine düşmediği bir alıcıya, ortama duman girdiğinde ışını dağıtmak suretiyle alıcıya ışının gelmesi ile alarm vermelidir. Optik algılama hücresi yanında ortamdaki duman yoğunluğu ile birlikte ısı artışını da izleyebilecek ısı sensörü de bulunmalıdır.
- 5.3. Dedektörlerin üzerinde çalışma durumunun takip edilebileceği, birbirine 180 derecede yerleştirilmiş iki adet LED bulunmalıdır. Bu led ler belirli bir aralıkta flash yapmalıdır.
- 5.4. Dedektörün kolayca sökülüp takılabilen ve diğer tip Dedektörlerin de takılabildiği tabanı bulunmalıdır. Taban herhangi bir elektronik devre içermemeli ve kontak yapısı temassızlığı önleyen geçmeli yapıya sahip olmalıdır.
- 5.5. Dedektör -10°C ile +70°C arası çalışmaya uygun yapıda olmalıdır.
- 5.6. UL94 yanmazlık özelliğine sahip ABS gövdeden oluşmalıdır.
- 5.7. Çalışma akımı en fazla 60 μ A, alarm akımı ise en fazla 35 mA olmalıdır.
- 5.8. Duman+Isı dedektöründe EN-54/5 ve EN-54/7 uluslararası belgelerine sahip olmalıdır.
- 5.9. Dedektörün kirlilik durumu gösterilmelidir. Kirlendiği zaman mavi ledler yanıp sönmelidir.
- 5.10. Dedektör duman spreyi ya da bazı yarıltıcı unsurlara karşı , yanlış algılamayı önleyen algoritmalar içermelidir.
- 5.11. Dedektör herhangi bir el taşıması olmadan kolayca sökülebilir ve tekrar toplanabilir yapıda olmalıdır.

6. ALARM BUTONU

- 6.1. Buton, üzerindeki esnek plastik perdeye bastırılarak aktive edilmelidir. Plastik perde yerinden çıktığında normalde plastiğe dayalı duran bir mikro anahtar serbest hale gelerek konum değiştirecek ve plastik perde bir anahtar vb. vasıtasıyla eski konuma getirilene kadar bu durumda kalmalıdır.
- 6.2. Buton kırmızı, içerisinde ki bölüm şeffaf renkte ve plastik olmalıdır.
- 6.3. Buton $-10^{\circ}\text{C} \sim +60^{\circ}\text{C}$ arası çalışmaya uygun yapıda olmalıdır.
- 6.4. Buton EN-54/5 belgesine sahip olmalıdır.(54-11)
- 6.5. Şeffaf koruma kapağı takılmalı ve mühürlenebilir olmalıdır.
- 6.6. Beyaz, Lacivert, yeşil sarı ve turuncu renkte, acil durum, acil durdurma, acil çıkış, serbest bırakma, duman boşaltma şeklinde ayırt edici renklerde olmalıdır.
- 6.7. Sıva altı ve sıva üstü montaja uygun olmalıdır.
- 6.8. Nc ve No kontak seçebilme özelliği .
- 6.9. S-30 Volt DC aralığında olmalı.

7. DOĞAL GAZ DEDEKTÖRÜ

- 7.1. Doğalgaz esaslı gazları algılayacak ve gaz seviyesi %10 LEL olduğunda alarm durumuna geçmelidir.
- 7.2. Dedektörün kendi üzerindeki buzzer Alarm durumunda en az 85 dB ses gücü vermelidir.
- 7.3. Alarm durumu ortadan kalktığına otomatik resetleme yapmalıdır.
- 7.4. 360° görülebilir led i olacak ve bu ledler çalışır, arıza ve alarm durumlarını 3 farklı renk ile göstermelidir.
- 7.5. Duvar ve tavan montajına uygun olmalıdır.
- 7.6. Normalde açık kuru kontak yapıda olmalıdır.
- 7.7. Teknik özellikleri aşağıdakileri karşılamalıdır:
 - Besleme gerilimi : 12-24 VDC
 - Alarm Akımı : 12 VDC / 100 mA 24 VDC/ 50 mA
 - Çalışma Sıcaklığı : $-10^{\circ}\text{C} \sim +55^{\circ}\text{C}$
 - Koruma Sınıfı : IPX2D
 - Çıkış Rölesi : 30 VDC / 50 Ma
- 7.8. Gazmer, gazbir ve TSE Onaylı olmalıdır.
- 7.9. TS EN 50194-1 onayına sahip olmalıdır.
- 7.10. Temassızlığı önleyen geçmeli kontak yapısına sahip olmalı.

8. ELEKTRONİK YANGIN SİRENİ

- 8.1. 2 telli bağlantıya uygun yapıda olmalıdır.
- 8.2. Dâhili ortama uygun olmalıdır, tavana ve duvara montajı uygun yapıda olmalıdır.
- 8.3. Teknik özellikleri aşağıdakileri karşılamalıdır:

Çalışma Gerilimi	: 24-28 VDC
Alarm Durumunda Çekilen Akım	: 24 VDC 15mA
Ses Şiddeti	: 100 dB (24VDC 1metrede)
Muhafaza	: ABS / UL94 (yanmazlık özelliği)
Renk	: Kırmızı
Çalışma Sıcaklığı	: -10°C ~ +55°C
Bağıl Nem	: % 0 ile %95

- 8.4. Koruma sınıfı IP 21C olmalıdır.

9. ELEKTRONİK FLAŞÖRLÜ YANGIN SİRENİ

- 9.1. 2telli bağlantıya uygun yapıda olmalıdır.
- 9.2. Dâhili ortama uygun olmalıdır, tavana ve duvara montajı uygun yapıda olmalıdır.
- 9.3. Teknik özellikleri aşağıdakileri karşılamalıdır:

Çalışma Gerilimi	: 24-28 VDC
Alarm Durumunda Çekilen Akım	: 12 VDC 15mA, 24 VDC 32mA
Ses Şiddeti	: 100 dB (24VDC 1metrede)
Flash oranı	: 45 adet/dakika
Muhafaza	: ABS / UL94 (yanmazlık özelliği)
Renk	: Kırmızı
Çalışma Sıcaklığı	: -20°C ~ +55°C
Bağıl Nem	: % 0 ile %95

- 9.4. Üründe EN54-3 ve EN54-23 onayı olmalıdır. (Belgelerin her ikisine birden sahip olmalıdır.)
- 9.5. IP 21 C koruma sınıfına sahip olmalıdır.
- 9.6. Sızdırmaz kontak piezoya sahip olmalıdır.

10. ELEKTRONİK YANGIN ALARM FLAŞÖRÜ

10.1. 2 telli bağlantıya uygun yapıda olmalıdır.

10.2. Dâhili ortama uygun olmalıdır, tavana ve duvara montajı uygun yapıda olmalıdır.

10.3. Teknik özellikleri aşağıdakileri karşılamalıdır:

Çalışma Gerilimi	: 24-28 VDC
Alarm Durumunda Çekilen Akım	: 24 VDC 6mA
Flash oranı	: 45adet/dakika
Muhafaza	: ABS / UL94 (yanmazlık özelliği)
Renk	: Kırmızı, Beyaz mavi
Çalışma Sıcaklığı	: -10°C ~ +55°C
Bağıl Nem	: % 0 ile %95

10.4. EN54-23 onayı olmalıdır.

10.5. IP 21 C koruma sınıfına sahip olmalıdır.

11. ELEKTRONİK HARİCİ TİP FLAŞÖRLÜ YANGIN SİRENİ

11.1. 2 telli bağlantıya uygun yapıda olmalıdır.

11.2. Siren dış ortama takılmaya uygun yapıda olmalıdır.

11.3. Teknik özellikleri aşağıdakileri karşılamalıdır:

Çalışma Gerilimi	: 12-28 VDC
Alarm Durumunda Çekilen Akım	: 12 VDC 55mA, 24 VDC 110mA
Ses Şiddeti	: 100dB (12VDC 1 metrede), 110 dB (24VDC 1metrede)
Flash oranı	: 70-120 adet/dakika
Muhafaza	: ABS / UL94 (yanmazlık özelliği)
Renk	: Kırmızı
Çalışma Sıcaklığı	: -20°C ~ +70°C
Bağıl Nem	: % 0 ile %95

12. HARİCİ GÜÇ KAYNAĞI

- 12.1. Yardımcı güç kaynağı sesli ve ışıklı alarm cihazları, gaz dedektörleri, alev dedektörleri vb. cihazlar için yangın kontrol panelinin 24 VDC çıkışı yeterli olmadığı durumlarda ilave 24 VDC besleme sağlamak için kullanılmalıdır.
- 12.2. Güç kaynağı şu korumalara sahip olmalıdır;
- Şebekeden gelen aşırı gerilime karşı
 - Beslemede oluşan kısa devreye karşı
 - Akünün ters bağlanmasına karşı
- 12.3. Yardımcı güç kaynağının gerilim regülasyonu bulunmalı ve aküler devrede olmadığı durumda dahi sistem normal beslenmelidir.
- 12.4. Yardımcı güç kaynağında, şebeke gerilimi kesildiğinde veya akü gerilimi önceden belirlenmiş bir değerin altına düştüğünde aktive olan bir arıza rölesi bulunmalıdır. Akü içi direnci yükseldiğinde de güç kaynağı bu hatayı led gösterge ile göstermelidir. Ve Hatta rölesinde çalıştırmalıdır.
- 12.5. Sıcaklık kompanzasyonlu akıllı şarj devresi bulunmalıdır.
- 12.6. Güç kaynağı -10°C ~ +55°C arasında çalışmaya uygun yapıda olmalıdır.
- 12.7. Üründe EN-54-4 onaylı olmalıdır.
- 12.8. 2 adet çıkış olmalıdır. Çıkışlar tek ve ayrı ayrı kullanılabilir. Yapıda olmalıdır. BU yapı jumperları ile seçilebilmelidir.
- 12.9. 7A veya 12 a saat akü ile desteklenebilmeli.
- 12.10. Hata durumunda çalışan kuru kontak role çıkışı olmalıdır.
- 12.11. Kolay hata tanımı için durum gösterge ledleri olmalıdır.
- 12.12. 110 VAC gerilime kadar çalışabilir.
- 12.13. Tamamen kapalı yapıda olmalı ve IP 30 sınıfında olmalıdır.
- 12.14. Sistem sadece aküden çalıştığında akü gerilimi 20V altına indirildiğinde otomatik olarak kendini kapatmalı ve aküleri korumalıdır.

13. BEAM DEDEKTÖR

13.1 Alıcı-verici ünite tarafından gönderilen ışığın reflektörden yansması ve dönen ışıktaki zayıflamanın analizini yaparak alarm durumunu değerlendirmesi prensibine göre çalışmalıdır.

13.2. Çalışma mesafesi en az 8-100 metre arasında 4 farklı seçeneği bulunmalıdır.

13.3. Dedektörün dumanı algılama hassasiyeti en az 3 farklı seviyede ayarlanmalıdır.

13.4. Dedektör kirlenme kompanzasyonu yapabilmeli ve kirlenme belli bir sınıra geldiğinde alarm sinyali vermelidir.

13.5. Dedektör duman algıladığında hemen alarm vermelidir. Ancak aradan forklift, vinç, kuş vb. cisimlerle dedektörün ışını tamamen kesilirse en az 15 saniye hata vermeli, 15 saniye sonunda bu durum ortadan kalkmasa alarm vermelidir.

13.6. Cihaz üzerinde montaj kolaylığı için seviyeyi gösteren bir ekran, aynı zamanda sorunsuz bir hizalama için bir lazer-point bulunmalıdır.

13.7. Dedektör normal durumda en fazla 23mA, alarm durumunda en fazla 33mA akım tüketmelidir.

13.8. Dedektörün çalışma sıcaklığı en az -10°C ~ +50°C aralığında olmalıdır.

13.9. Cihaz üzerinde en az Alarm ve Hata olmak üzere 2 adet kontak çıkışı bulunmalı ve bu çıkışlar üzerinden en az 30V 2A gerilim geçebilmelidir.

13.10. Dedektör Alarm, hata ve hizalama durumlarını ayrı renk led ile gösterebilmelidir.

13.11. Dedektörün resetlenmesi panel üzerinden yapılabilmeli, harici bir reset ünitesine ihtiyaç olmamalıdır.

13.12. Beam dedektör üzerindeki kırmızı ledi dumanı, sarı arıza, yeşil ise hizalamasının uyarı ikazı ile yapılabilmesini sağlamalıdır.

13.13 EN 54-12 belgesine sahip olmalıdır.