

## Ex Proof Ekipman Muayenesi (EN 60079-17: 2014)

### d- tipi Alevsizedirmaz Ekipman Kontrolleri için Muayene Dereceleri (Inspection Grades)

A	KONTROLLER (GENEL -TÜM EKİPMAN İÇİN)	Ayrıntılı Muayene(A)	Yakından Muayene(Y)	Gözle Muayene(G)
1	Ekipman bulunduğu bölgenin tehlikeli alan sınıflandırılması (Zone) ve Ekipman Koruma seviyesine (EPL) uygundur	X	X	X
2	Ekipman Grubu (Gaz Grubu IIA, IIB, IIC) (Sadece Gazlar) doğrudur	X	X	
3	Ekipman Sıcaklık Sınıfı (T1-T6) Doğrudur	X	X	
4	Ekipmanın Maksimum Yüzey Sıcaklığı Doğrudur	X	X	
5	Ekipmanın IP Koruma Derecesi, Ex Proof Koruma Seviyesine (EPL) uygundur	X	X	X
6	Ekipmanın Devre Tanımlaması Uygundur	X		
7	Ekipmanın Devre Tanımlaması Mevcuttur	X	X	X
8	Muhafaza, camlı kısımlar ve cam-metal sızdırmazlık contaları ve/veya bileşikleri tatminkârdır	X	X	X
9	Ekipmanda hasar ve yetkisiz müdahalenin yol açtığı değişiklik (Modifikasyon) yoktur		X	X
10	Ekipmanda yetkisiz müdahalenin kanıtı yoktur		X	X
	Cıvatalar, kablo glendleri (Rakorlar) ve kör tapalar doğru tipte ve tam sıkılmıştır (Tork değerinde)			
11	- Fiziksel Kontrol	X	X	
	- Görsel Kontrol			X
	Muhafazalardaki vidalı kapaklar doğru tipte sıkı ve emniyete alınmıştır			
12	- Fiziksel Kontrol	X	X	
	- Görsel Kontrol			X
13	Flanş Yüzeyleri (Alevyüzeyleri) temiz, hasarsız ve varsa contalar tamamı ile tatminkâr ve doğru şekilde yerleştirilmiştir	X		
14	Muhafazalardaki contaların durumu tatminkârdır	X		
15	IP Muhafaza derecelerinin müsaade ettiğinin üzerinde muhafaza içerisinde su ve toz girişine dair bir emare yoktur	X		
	Flanş Yüzeyleri (Alevyüzeyleri) nin boyutları			
16	- Üretici dokümantasyonunda belirtilen sınırlar içindedir veya; - Montajın yapıldığı tarihteki ilgili standartlarda EN 60079-17: (yıl) belirtilen sınırlar içindedir veya - Saha dokümantasyonunda (Kullanım, çalışma ve montaj kılavuzu) belirtilen sınırlar içindedir	X		
	<b>AYDINLATMA ARMATÜRLERİ İÇİN MUAYENE KONTROLLERİ</b>			
27	HID lambalar (High-intensity discharge lamps) Ömür Sonu (End of Life) Etkisi göstermiyor	X	X	X
28	Lamba tipi, voltaj ve güç derecesi (watt) ve pin düzenekleri ile yerleştirimi uygundur	X		

<b>MOTORLAR İÇİN MUAYENE KONTROLLERİ</b>				
29	Motor Fanları ile muhafaza veya kapak arası açıklıkları yeterlidir, soğutma sistemleri hasarsızdır, motorun tespit noktalarında girinti veya çatlak yoktur	X	X	X
30	Soğutma Hava Akışı Engellenmemektedir	X	X	X
31	Motor sargılarının Yalıtım Direnci tatminkârdır	X		
<b>B</b>	<b>GENEL MONTAJ KONTROLLERİ</b>	X		
1	Kablo tipi uygundur	X	X	X
2	Kablolarda belirgin bir hasar yoktur			
3	Kablo kanalları, borular ve/veya conduitlerin sızdırmazlıkları tatminkârdır	X		
4	Durdurucu kutuları ve kablo kutularının doldurma işlemi doğru yapılmıştır	X		
5	Kapalı Boru Sistemlerinin (Conduit Systems) Bütünlüğü Ve Diğer Sistemlerle Birleşimleri uygun olarak devam etmektedir	X		
6	Koruma Topraklama bağlantıları ile eşpotansiyel kuşaklama bağlantıları tatminkârdır (Örneğin bağlantılar sıkıdır ve bağlantı iletkenleri yeterli kesitlerdedir			
	- Fiziksel Kontrol	X		
	- Görsel Kontrol	X		
7	Toprak Çevrim Empedansı (TN Systems) Veya Toprak Direnci (IT Systems) Tatminkârdır	X		
8	Otomatik olarak çalışan elektriksel koruma cihazlarının ayarları doğru yapılmıştır. Oto-Reset yapılması mümkün değildir)	X		
9	Otomatik olarak çalışan elektriksel koruma cihazları izin verilen sınır değerleri içindedir	X		
10	Varsa özel kullanım koşullarına uyulmuştur (Sertifika numarası+X işareti Sertifika içerisinde yer alan Özel Kullanım Koşullarını belirler)			
11	Kullanılmayan Kablo Uçları Uygun Şekilde Sonlandırılmıştır	X		
12	Alevsizdirmaz Flanşlı Bağlantılara (Alevyolları) bitişik engeller 60079-14 e uygundur	X	X	X
13	Değişken gerilim ve değişken frekanslı montaj kurallarına uyulmuştur	X	X	
<b>ISITMA SİSTEMLERİNİN MONTAJ KONTROLLERİ</b>				
14	Sıcaklık Sensörlerinin işlevleri üretici dokümantasyonuna uygundur	X		
15	Emniyet kesme cihazlarının işlevleri üretici dokümantasyonuna uygundur	X		
16	Emniyet kesme cihazlarının ayarları mühürlenmiştir	X	X	
17	Emniyet kesme cihazlarının resetlenmesi yalnızca özel aletlerle mümkündür	X	X	
18	Otomatik reset mümkün değildir	X	X	

19	Arıza olması durumunda emniyet kesme cihazlarının resetlenmesi engellenmiştir	X		
20	Emniyet Kesme Cihazları kumanda sisteminden bağımsızdır	X		
21	Gerektiğinde seviye anahtarları monte edilmiştir ve ayarları doğru yapılmıştır	X		
22	Gerektiğinde akış (debi) anahtarları monte edilmiştir ve ayarları doğru yapılmıştır	X		
	<b>MOTOR MONTAJ KONTROLLERİ</b>	X		
<b>C</b>	<b>ÇEVRE ŞARTLARININ KONTROLÜ</b>			
1	Ekipman korozyon, nem titreşim ve diğer olumsuz etkenlere karşı uygun bir şekilde korunmuştur	X	X	X
2	Aşırı toz ve kir birikimi yoktur	X	X	X

<b>Ex Proof Ekipman Muayenesi (EN 60079-17: 2014) için Kontroller</b>				
<b>e- tipi Alevsizedirmaz Ekipman Kontrolleri için Muayene Dereceleri (Inspection Grades)</b>				
<b>A</b>	<b>KONTROLLER (GENEL -TÜM EKİPMAN İÇİN)</b>	<b>Ayrıntılı Muayene (A)</b>	<b>Yakından Muayene (Y)</b>	<b>Gözle Muayene (G)</b>
1	Ekipman bulunduğu bölgenin tehlikeli alan sınıflandırılması (Zone) ve Ekipman Koruma seviyesine (EPL) uygundur	X	X	X
2	Ekipman Grubu (Gaz Grubu IIA, IIB, IIC) (Sadece Gazlar) doğrudur	X	X	
3	Ekipman Sıcaklık Sınıfı (T1-T6) Doğrudur	X	X	
4	Ekipmanın Maksimum Yüzey Sıcaklığı Doğrudur	X	X	
5	Ekipmanın IP Koruma Derecesi, Ex Proof Koruma Seviyesine (EPL) uygundur	X	X	X
6	Ekipmanın Devre Tanımlaması Uygundur	X		
7	Ekipmanın Devre Tanımlaması Mevcuttur	X	X	X
8	Muhafaza, camlı kısımlar ve cam-metal sızdırmazlık contaları ve/veya bileşikleri tatminkârdır	X	X	X
9	Ekipmanda hasar ve yetkisiz müdahalenin yol açtığı değişiklik (Modifikasyon) yoktur		X	X
10	Ekipmanda yetkisiz müdahalenin kanıtı yoktur			
11	Cıvatalar, kablo glendleri (Rakorlar) ve kör tapalar doğru tipte ve tam sıkılmıştır (Tork değerinde)			
	- Fiziksel Kontrol	X	X	
	- Görsel Kontrol			X
14	Muhafazalardaki contaların durumu tatminkârdır	X		
15	IP Muhafaza derecelerinin müsaade ettiği üzerinde muhafaza içerisinde su ve toz girişine dair bir emare yoktur	X		

17	Elektriksel Bağlantılar sıklıdır	X		
18	Kullanılmayan klemensler sıklıdır	X		
19	Kapsül içine alınmış bileşikler hasarsızdır	X		
20	Muhafaza İçi Exproof bileşenler hasarsızdır	X		
21	Drenaj cihazları tatminkardır	X		
	<b>AYDINLATMA ARMATÜRLERİ İÇİN MUAYENE KONTROLLERİ</b>			
26	Floresan Ampuller Ömür Sonu (End of Life) Etkisi göstermiyor	X		
27	HID lambalar (High-intensity discharge lamps) Ömür Sonu (End of Life) Etkisi göstermiyor	X		
28	Lamba tipi, voltaj ve güç derecesi (watt) ve pin düzenekleri ile yerleştirimi uygundur	X		
	<b>MOTORLAR İÇİN MUAYENE KONTROLLERİ</b>			
29	Motor Fanları ile muhafaza veya kapak arası açıklıkları yeterlidir, soğutma sistemleri hasarsızdır, motorun tespit noktalarında girinti veya çatlak yoktur			
30	Soğutma Hava Akışı Engellenmemektedir			
31	Motor sargılarının Yalıtım Direnci tatminkardır			
29	Motor Fanları ile muhafaza veya kapak arası açıklıkları yeterlidir, soğutma sistemleri hasarsızdır, motorun tespit noktalarında girinti veya çatlak yoktur			
	<b>GENEL MONTAJ MUAYENE KONTROLLERİ</b>			
1	Kablo tipi uygundur	X	X	X
2	Kablolarda belirgin bir hasar yoktur			
3	Kablo kanalları, borular ve/veya conduitlerin sızdırmazlıkları tatminkardır	X		
4	Durdurucu kutuları ve kablo kutularının doldurma işlemi doğru yapılmıştır	X		
5	Kapalı Boru Sistemlerinin (Conduit Systems) Bütünlüğü Ve Diğer Sistemlerle Birleşimleri uygun olarak devam etmektedir	X		
6	Koruma Topraklama bağlantıları ile eşpotansiyel kuşaklama bağlantıları tatminkardır (Örneğin bağlantılar sıklıdır ve bağlantı iletkenleri yeterli kesitlerdedir			
	- Fiziksel Kontrol	X		
	- Görsel Kontrol	X		
7	Toprak Çevrim Empedansı (TN Systems) Veya Toprak Direnci (IT Systems) Tatminkardır	X		
8	Otomatik olarak çalışan elektriksel koruma cihazlarının ayarları doğru yapılmıştır. Oto-Reset yapılması mümkün değildir)	X		
9	Otomatik olarak çalışan elektriksel koruma cihazları izin verilen sınır değerleri içindedir	X		
10	Varsa özel kullanım koşullarına uyulmuştur (Sertifika numarası+X işareti Sertifika içerisinde yer alan			

	Özel Kullanım Koşullarını belirler)			
11	Kullanılmayan Kablo Uçları Uygun Şekilde Sonlandırılmıştır	X		
12	Alevsizdirmaz Flanşlı Bağlantılara (Alevyolları) bitişik engeller 60079-14 e uygundur	X	X	X
13	Değişken gerilim ve değişken frekanslı montaj kurallarına uyulmuştur	X	X	
	<b>ISITMA SİSTEMLERİNİN MONTAJ KONTROLLERİ</b>			
14	Sıcaklık Sensörlerinin işlevleri üretici dokümantasyonuna uygundur	X		
15	Emniyet kesme cihazlarının işlevleri üretici dokümantasyonuna uygundur	X		
16	Emniyet kesme cihazlarının ayarları mühürlenmiştir	X	X	
17	Emniyet kesme cihazlarının resetlenmesi yalnızca özel aletlerle mümkündür	X	X	
18	Otomatik reset mümkün değildir	X	X	
19	Arıza olması durumunda emniyet kesme cihazlarının resetlenmesi engellenmiştir	X		
20	Emniyet Kesme Cihazları kumanda sisteminden bağımsızdır	X		
	<b>MOTOR MONTAJ KONTROLLERİ</b>	X		
23	Motor koruma cihazları $t_E$ ve $t_A$ zaman sınır değerlerinde çalışmaktadır	X		
<b>C</b>	<b>ÇEVRE ŞARTLARININ KONTROLÜ</b>			
1	Ekipman korozyon, nem titreşim ve diğer olumsuz etkenlere karşı uygun bir şekilde korunmuştur	X	X	X
2	Aşırı toz ve kir birikimi yoktur	X	X	X
3	Elektriksel yalıtımlar temiz ve kurudur	X		