

NERO
INDUSTRIES
Advanced Reliability

**UV/IR OPTİK DEDEKTÖR
ALGILAMA MESAFESİ TESTLERİ RAPORU**

#	REVİZYON KODU	DEĞİŞİKLİK TARİHİ	REVİZYON REFERANSI	REVİZYON GERÇEKLEŞTİREN	AÇIKLAMA
0	REV00	20.01.2023	-	-	Başlangıç

1. AMAÇ

Nero Endüstri Savuna Sanayi A.Ş. firmasına ait Yangın Söndürme ve İnfilak Bastırma Sistemleri'nde kullanılan UV-IR Optik Dedektörlerinin, kalifikasyon testlerinin gerçekleştirilmesidir.

2. KAPSAM

Bu doküman, Yangın Söndürme ve İnfilak Bastırma Sistemleri UV-IR Optik Dedektörlerinin mesafe-algılama bazında kalifikasyon testleri gerçekleştirilmiştir.

3. KATILIMCILAR

Rıdvan Melih ŞAHİN – Sistem Tasarım Mühendisi

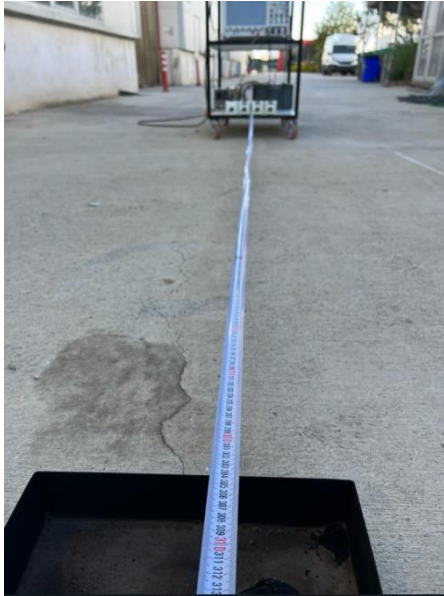
Aslıhan Hande CANPOLAT – Sistem Tasarım Mühendisi

4. UYGULAMALAR

Bu bölümde UV-IR Optik Dedektörlere uygulanan algılama mesafesi testlerinin detayları anlatılmıştır. Testler sırasında, 30x30 cm² bir test tavası içerisinde su ve benzin karışımı ile belirli mesafelerden testler uygulanmıştır.

4.1. Testler Öncesi Kurulum

- Optik dedektörlerin alarm sinyal çıkış pini (Dedektör Konnektörü "C" Pini) osiloskop probuna bağlanır.
- 30x30 cm² test tavası, tava merkezinden olacak şekilde dedektörden belirlenen mesafeye yerleştirilir.
- Test tavası içerisine 300 ± 50 ml su, 400 ± 50 ml benzin koyulur.



Şekil 1. Test Düzeneği

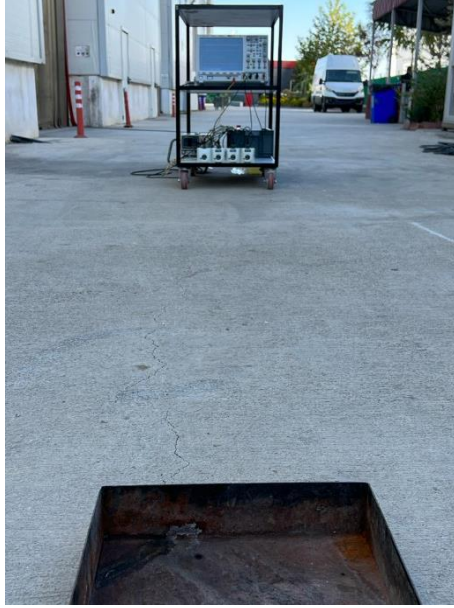


Şekil 2. Dedektör Algılama-Osiloskop Düzeneği

Doküman No DOS.PRD.52783		UV IR OPTİK DEDEKTÖR MESAFE TESTLERİ RAPORU				Hazırlayan Rıdvan ŞAHİN
Yayın Tarihi 20.01.2023						Kontrol Eden Hande Canpolat
Sayfa Boyutu A4	Yazım Ortamı Word 2013	Sayfa 1 / 4	Revizyon Kodu REV00	Revizyon Tarihi -	Revizyon Gerçekleştirilen -	Onaylayan E. ERDOĞAN

4.2. Test 1 – 3800 mm

4.2.1. Test Düzeneği



Şekil 3. Test Düzeneği



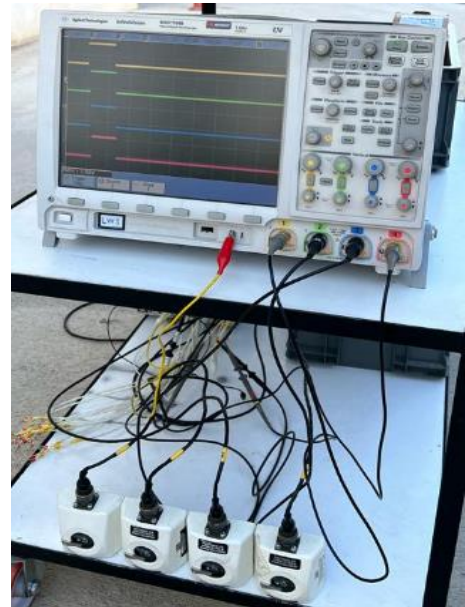
Şekil 4. Dedektörlerin Karartılması

4.2.2. Test Sonuçları

Şekil 4.de görüldüğü şekilde optik dedektörlerin karartılması yöntemi ile , 3800 mm mesafeden 30×30 cm² test tavası içerisinde yükselen alevleri 1 kez algılayabilmektedir.



Şekil 5. 3800mm mesafe testi



Şekil 6. Dedektör Sinyal Pini Osiloskop Görüntüsü

Doküman No DOS.PRD.52783	UV IR OPTİK DEDEKTÖR MESAFE TESTLERİ RAPORU				Hazırlayan Rıdvan ŞAHİN	
Yayın Tarihi 20.01.2023					Kontrol Eden Hande Canpolat	
Sayfa Boyutu A4	Yazım Ortamı Word 2013	Sayfa 2 / 4	Revizyon Kodu REV00	Revizyon Tarihi -	Revizyon Gerçekleştiren -	Onaylayan E. ERDOĞAN

4.3. Test 2 – 2700 mm

4.3.1. Test Düzenegi



Şekil 7. Test Düzenegi



Şekil 8. Dedektörler ve Osiloskop Düzeni

4.3.2. Test Sonuçları

Optik dedektörler, 2700 mm mesafeden 30×30 cm² test tavası içerisinde yükselen alevleri ortalama 4-5 saniyede 1 kez algılayabilmektedir.



Şekil 9. 2700mm Mesafe Testi



Şekil 10. Dedektör Sinyal Pini Osiloskop Görüntüsü

Doküman No DOS.PRD.52783	UV IR OPTİK DEDEKTÖR MESAFE TESTLERİ RAPORU				Hazırlayan Rıdvan ŞAHİN
Yayın Tarihi 20.01.2023					Kontrol Eden Hande Canpolat
Sayfa Boyutu A4	Yazım Ortamı Word 2013	Sayfa 3 / 4	Revizyon Kodu REV00	Revizyon Tarihi -	Revizyon Gerçekleştiren -
					Onaylayan E. ERDOĞAN

4.4. Test 3 – 1500-3000 mm

4.4.1. Test Düzenegi



Şekil 11. Test Düzenegi



Şekil 12. Dedektörlerin Karartılması

4.4.2. Test Sonuçları

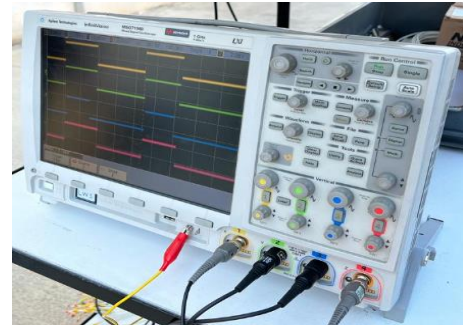
Optik dedektörler, 1500 mm mesafeden başlanarak 3000 mm mesafeye kadar aralıklarla 30×30 cm² test tavası içerisinde yükselen alevler ile algılama performansı test edilmiştir. Dedektörler, 3000 mm mesafede ortalama 5-7 saniyede 1 kez algılayabilmektedir.



Şekil 13. 1500mm Mesafe Testi



Şekil 14. 1500mm Mesafe İlk Algılama



Şekil 15. 2300mm Mesafe Algılama

Doküman No DOS.PRD.52783	UV IR OPTİK DEDEKTÖR MESAFE TESTLERİ RAPORU				Hazırlayan Rıdvan ŞAHİN
Yayın Tarihi 20.01.2023					Kontrol Eden Hande Canpolat
Sayfa Boyutu A4	Yazım Ortamı Word 2013	Sayfa 4 / 4	Revizyon Kodu REV00	Revizyon Tarihi -	Revizyon Gerçekleştiren -
					Onaylayan E. ERDOĞAN