

TÜBİTAK
ULUSAL METROLOJİ ENSTİTÜSÜ

Deney Raporu
Test Report

AB-0092-T
UME G1ER-0058
06-19

Müşterinin Adı /Adresi : KNK GRUP LTD.ŞTİ.
Customer / Address Şerifali Mah.Burhan Sok No:1/1 Ümraniye - İSTANBUL

İstek Numarası : 2019.01269
Order No

Numunenin Adı ve Tarifi : JOVA N-60 Kuru Tip Isıtıcı Cihazı
Name and Identity of Test Item JOVA N-60 Dry Type Cabin Heater

Numunenin Kabul Tarihi : 18.06.2019
Date of Receipt of Test Item

Açıklamalar :
Remarks

Deneyin Yapıldığı Tarih : 18.06.2019 - 20.06.2019
Date of Test

Sayfa Sayısı : 34
Number of Pages



Bu deney raporu, Uluslararası Birimler Sistemi'nde (SI) tanımlanmış birimleri gerçekleştiren ulusal ölçüm standartlarına izlenebilirliği belgeler.

This test report documents traceability to national standards, which realize units of measurement according to the International System of Units (SI).

Türk Akreditasyon Kurumu (TÜRKAK) deney raporlarının tanınması konusunda Avrupa Akreditasyon Birliği (EA) ve Uluslararası Laboratuvar Akreditasyonu Birliği (ILAC) ile karşılıklı tanıma anlaşmasını imzalamıştır.

The Turkish Accreditation Agency (TÜRKAK) is signatory to the multilateral agreements of the European Cooperation for Accreditation (EA) and of the International Laboratory Accreditation Cooperation (ILAC) for the mutual recognition of test reports.

Deney ve/veya ölçüm sonuçları, genişletilmiş ölçüm belirsizlikleri (olması halinde) ve deney metotları bu raporun tamamlayıcı kısmı olan takip eden sayfalarda verilmiştir.

Test and/or measurement results, expanded measurement uncertainties (if applicable) and test methods are given on the following pages, which are part of this report.

12.07.2019

Tarih
Date

Dr. Mustafa ÇETİNTAŞ

Enstitü Müdürü
Director






Sayfa 2 / 34 Page	TÜBİTAK	AB-0092-T
	ULUSAL METROLOJİ ENSTİTÜSÜ	UME G1ER-0058
	NATIONAL METROLOGY INSTITUTE	06-19

Cihaz / Numune

Device / Test Item

Tablo 1. Cihaz Bilgileri

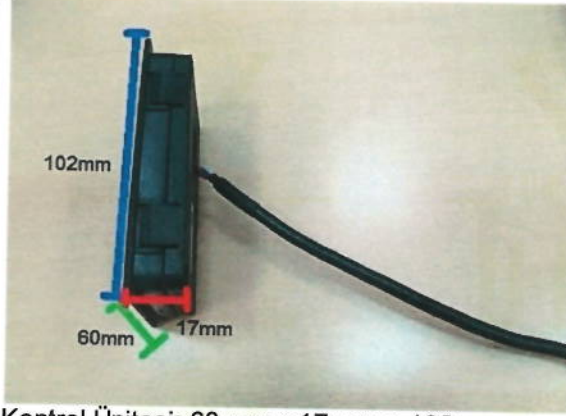
Adı	JOVA N-60 Kuru Tip Isıtıcı Cihazı 
Üretici	KNK Grup Ltd.Şti.
Seri numarası	Fan Ünitesi: J601906210032  Kontrol Ünitesi: J601901180017 
DAC çalışma gerilimi	12-24 VDC

Bu rapor, TÜBİTAK UME'nin yazılı izni olmadan kısmen kopyalanıp çoğaltılamaz. İmzasız ve mühürsüz raporlar geçersizdir.
This report shall not be reproduced other than in full except with the permission of TÜBİTAK UME. Test reports without signature and seal are not valid.

DAC boyutları



Fan Ünitesi: 164 mm x 442,5 mm x 183 mm



Kontrol Ünitesi: 60 mm x 17 mm x 102 mm

Tablo 2. Deney Sonuçlarının Özetleri

Deney Adı	Açıklama	Deney Sonucu	İlgili Sayfa Numarası
MIL-STD-461F, CS115 İletimle Bağışıklık, Kablolarla Darbe Uygulaması	Müşteri Talimatı Uyarınca Belirtilen Seviye ve Frekans Aralığında	Belirtilen performans kriterleri sağlanmıştır.	14
MIL-STD-461F, CS116 İletimle Bağışıklık, Kablolarla Sönümlü Darbe Uygulaması 10 kHz-100 MHz	Müşteri Talimatı Uyarınca Belirtilen Seviye ve Frekanslarda	Belirtilen performans kriterleri sağlanmıştır.	21

Not: Tablo 2'deki uygunluk değerlendirmesi sonucunda yapılan uygunluk beyanları için test belirsizlikleri dikkate alınmamıştır.

Deneyin Yapıldığı Yer

Location

TÜBİTAK UME

Bu rapor, TÜBİTAK UME'nin yazılı izni olmadan kısmen kopyalanıp çoğaltılamaz. İmzasız ve mühürlü raporlar geçersizdir.
This report shall not be reproduced other than in full except with the permission of TÜBİTAK UME. Test reports without signature and seal are not valid.

Sayfa 4 / 34 Page	TÜBİTAK	AB-0092-T
	ULUSAL METROLOJİ ENSTİTÜSÜ	UME G1ER-0058
	NATIONAL METROLOGY INSTITUTE	06-19

Deneyde Kullanılan Referans(lar)

Reference(s) Used in Test

No	Cihaz Adı	Üretici Firma	Tip / Model	Seri No	İzlenebilirlik
1	Akım Monitör Probu	Solar Electronics	9209-1	031237	UME, G1ER-0022, 15.05.2017
2	Akım Monitör Probu	Solar Electronics	9123-1N	031238	UME, G1ER-0023, 15.05.2017
3	Darbe Üretici CS106/CS115/CS116	EMC PARTNER	MIG2000 - 6	845	UME, G1ZF-0105, 23.10.2018
4	Hat Empedans Dengeleyici	Solar Elec.	9233-50-TS-50-N	035612	UME, G1ZF-0069, 21.06.2018
5	Hat Empedans Dengeleyici	Solar Elec.	9233-50-TS-50-N	035608	UME, G1ZF-0067, 21.06.2018
6	Osiloskop	Agilent Technologies	54830B	MY41000992	UME, G1LV-0017, 12.01.2018
7	Osiloskop	Keysight Technologies	DSOX3012T	MY58260862	Keysight Technologies, DSOX3012TMY5826 0862, 12.11.2018
8	50 Ω Sonlandırıcı	Schaffner	50R50WCW	Yük1	UME, G1MD-0055, 04.05.2018
9	50 Ω Sonlandırıcı	Schaffner	50R50WCW	Yük2	UME, G1MD-0084, 09.05.2018

Deney Yöntemi ve Prosedürü

Test Method and Procedure

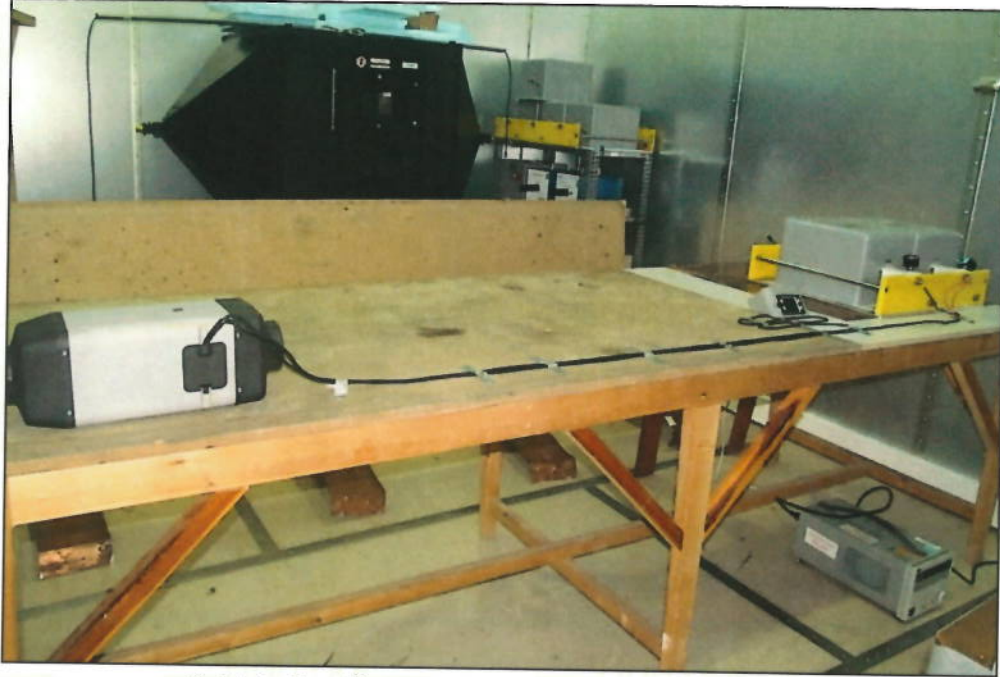
Şekil 1'de görülen deney düzeneği KNK Grup Ltd. Şti. (KNK Grup) tarafından hazırlanan prosedürlere göre kurularak, Deney Altındaki Cihaz (DAC) deneylere hazır hale getirilmiştir.

Fan Ünitesi ve Kontrol Ünitesi sırasıyla ve ayrı ayrı olarak deneye tabi tutulmuştur. Kurulan deney düzenekleri detayları ve cihaz bağlantıları, Şekil 1 ile Şekil 6 arasında gösterilmiştir.

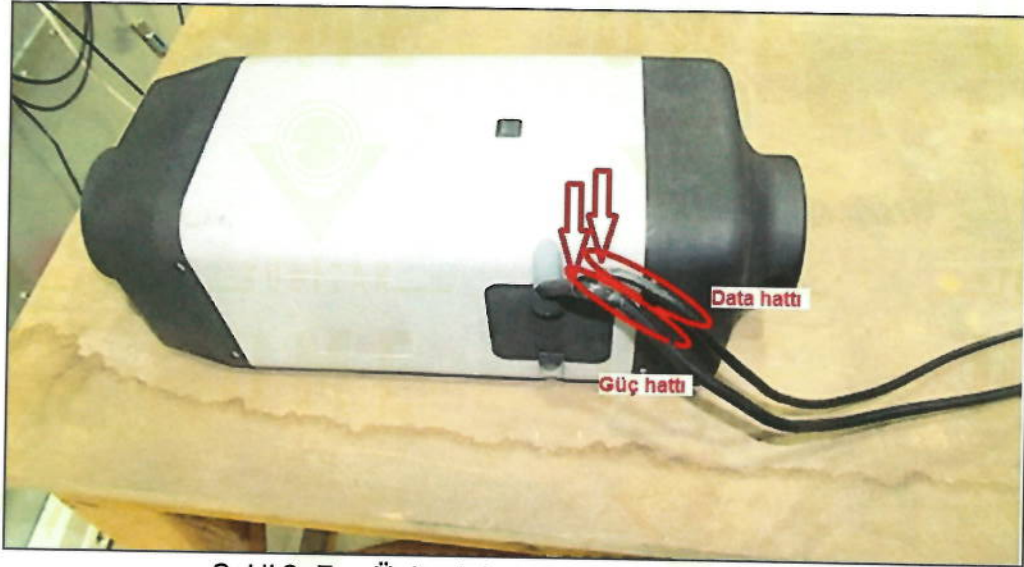
Fan Ünitesi ve Kontrol Ünitesi plastik malzemeden üretilmiş olup, üzerinden herhangi bir topraklama bağlantısı yapılmamıştır. Deneyler iletken olmayan masa üzerinde yapılmıştır.

Fan Ünitesine herhangi bir hortum bağlantısı ve yakıt girişi yapılmamış (Bk. Şekil 5), deneyler her iki cihaz için fan modunda gerçekleştirilmiştir (Bk. Şekil 6).

Bu rapor, TÜBİTAK UME'nin yazılı izni olmadan kısmen kopyalanıp çoğaltılamaz. İmzasız ve mühürsüz raporlar geçersizdir.
This report shall not be reproduced other than in full except with the permission of TÜBİTAK UME. Test reports without signature and seal are not valid.



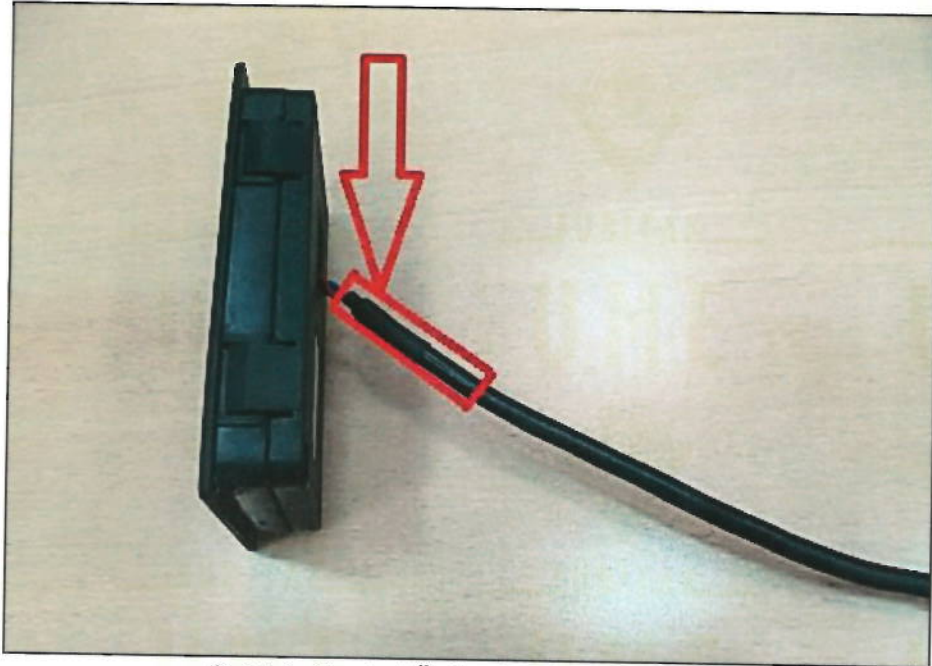
Şekil 1. Fan Ünitesi için kurulan deney düzeneği



Şekil 2. Fan Ünitesi deney uygulama noktaları



Şekil 3. Kontrol Ünitesi için kurulan deney düzeneği



Şekil 4. Kontrol Ünitesi deney uygulama noktası



Şekil 5. Fan Ünitesinin deneyler esnasındaki durumu



Şekil 6. Her iki cihazın fan modundaki açılış ekranı

Sayfa 8 / 34 Page	TÜBİTAK ULUSAL METROLOJİ ENSTİTÜSÜ NATIONAL METROLOGY INSTITUTE	AB-0092-T
		UME G1ER-0058
		06-19

Deneyler, Tablo 3'te belirtilen dokümanlara uygun bir şekilde gerçekleştirilmiştir.

Tablo 3. Deneylerde Kullanılan Dokümanlar

	Adı	Açıklama
İlgili Şartname	132409 TÜBİTAK evrak numaralı 10-07-2019 evrak tarihli, KNK GRUP JOVA N-60 Kuru Tıp Isıtıcı Cihazı CS115-CS116 Test Prosedürü	KNK Grup firması tarafından hazırlanan deney prosedürü
Deney Talimatı	TLM-05-G1ER-04-12 (MIL-STD-461E ve MIL-STD-461F, CS115 deney talimatı)	TÜBİTAK UME Kalite Sistemi Deney Talimatı
	TLM-05-G1ER-04-13 (MIL-STD-461E ve MIL-STD-461F, CS116 deney talimatı)	
İlgili Standart	MIL-STD-461F	Askeri standart

Bu rapor, TÜBİTAK UME'nin yazılı izni olmadan kısmen kopyalanıp çoğaltılamaz. İmzasız ve mühürsüz raporlar geçersizdir.
This report shall not be reproduced other than in full except with the permission of TÜBİTAK UME. Test reports without signature and seal are not valid.

CS115 ve CS116 deneyleri, KNK Grup tarafından hazırlanan şartnamelerdeki performans kriterleri dikkate alınarak gerçekleştirilmiştir. Bu performans kriterleri Tablo 4'te verilmiştir.

Tablo 4. Performans Kriterleri

Performans Kriterleri

1. Kontrol Ünitesi ve Fan Ünitesine uygulanan testler esnasında;

1)Şekil 7'de gösterilen Kontrol Ünitesi üzerinde izlenen görüntüde herhangi bir değişme, donma, bozulma olmamalıdır,

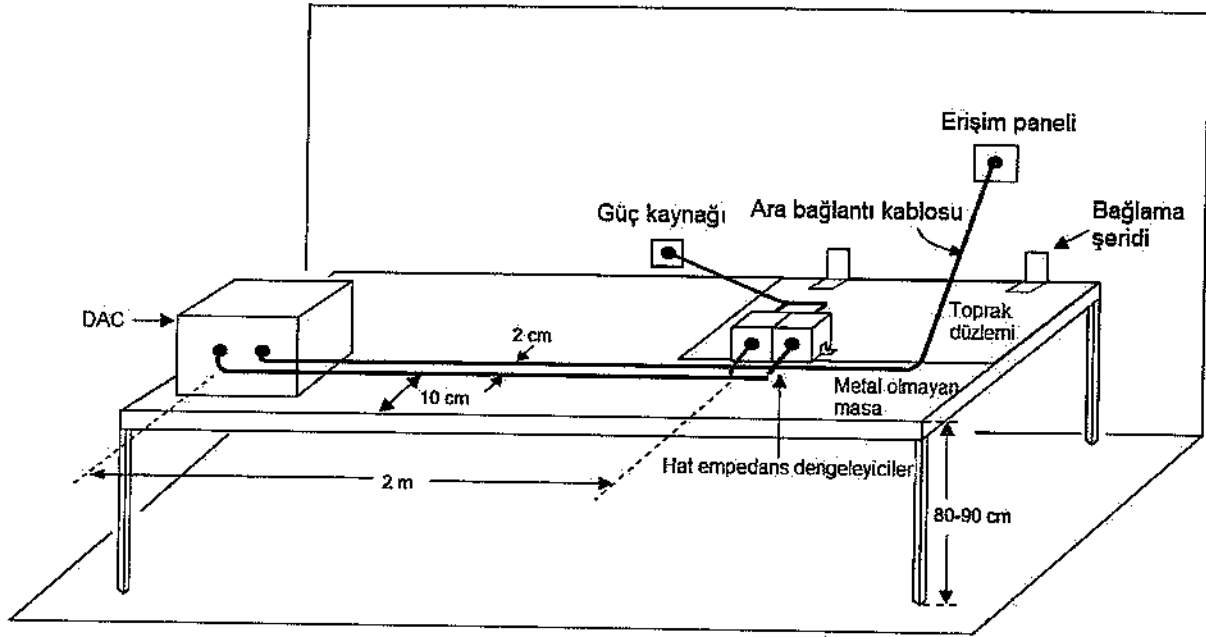


Şekil 7. Kontrol Ünitesi ekran görüntüsü

2)Şekil 8'de; kırmızı çerçeve ile gösterilen RPMX1000 değeri 3'ün altına düşmemeli, yeşil çerçeve ile gösterilen değerin H olmaması, mavi çerçeve ile gösterilen değerin 28 veya 18 değerlerine gelmemesi, sarı çerçeve ile gösterilen Seviye 5'in değişmemesi, turuncu çerçeve ile gösterilen butonların renginde değişme olmamalıdır.



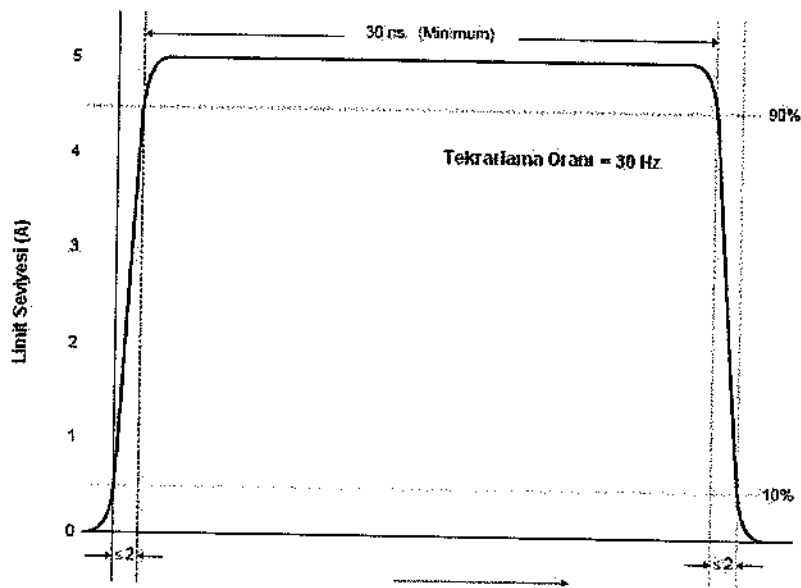
Şekil 8. Her iki cihaz için performansın izleneceği, Kontrol Ünitesi ekran görüntüsü ve butonlar



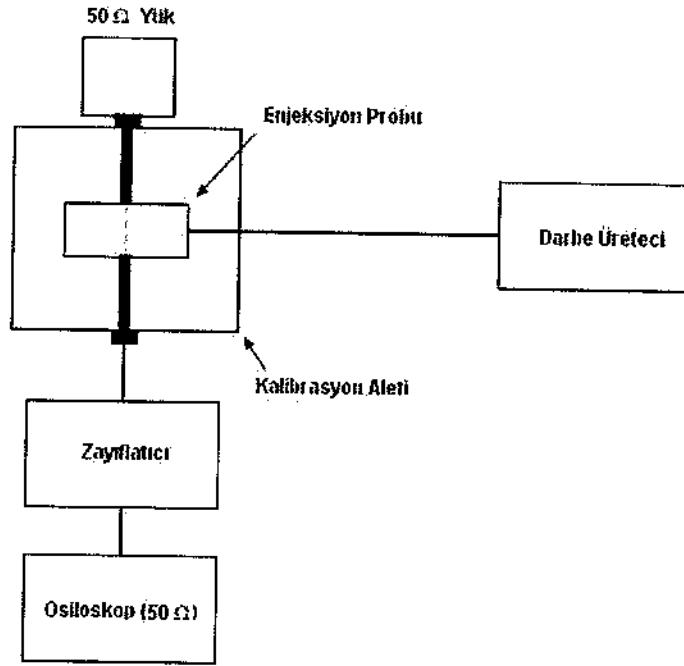
Şekil 9. MIL-STD-461F genel deney düzeneği

CS115 Deneyi:

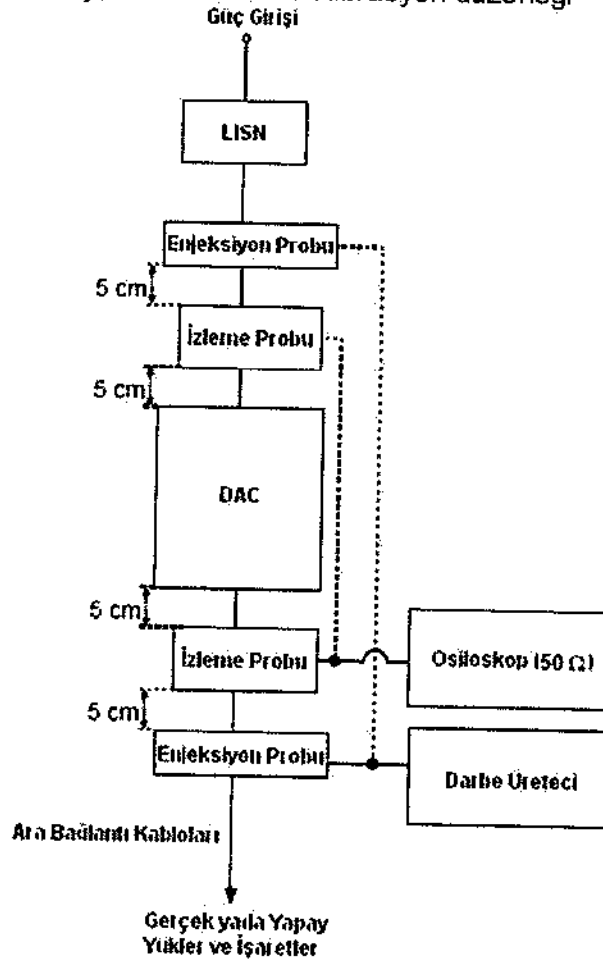
Bu deneyin amacı, DAC'ın tüm hatlarına iletkenlik yoluyla kuple olan elektriksel sinyallere karşı, DAC'ın fonksiyonlarında herhangi bir bozulmanın meydana gelip gelmediğinin tespitidir. CS115 deneyinde uygulanan darbe Şekil 10'da verilmiştir. Deney esnasında hazırlanan kalibrasyon ve deney düzeneği sırasıyla Şekil 11 ve Şekil 12'de verilmiştir. Bu deney ile ilgili sonuçlar bu rapor içerisindeki "Deney Sonuçları" bölümünde detaylı olarak sunulmuştur.



Şekil 10. CS115 darbe şekli



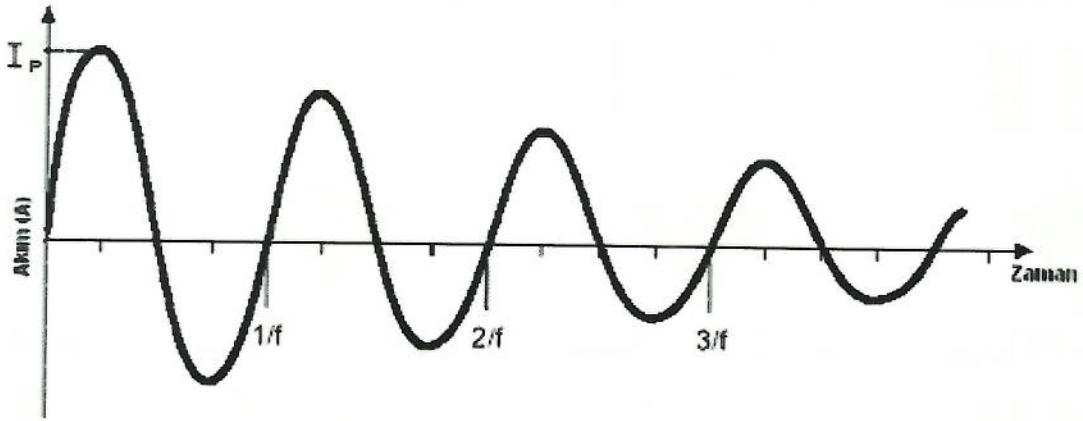
Şekil 11. CS115 kalibrasyon düzeneği



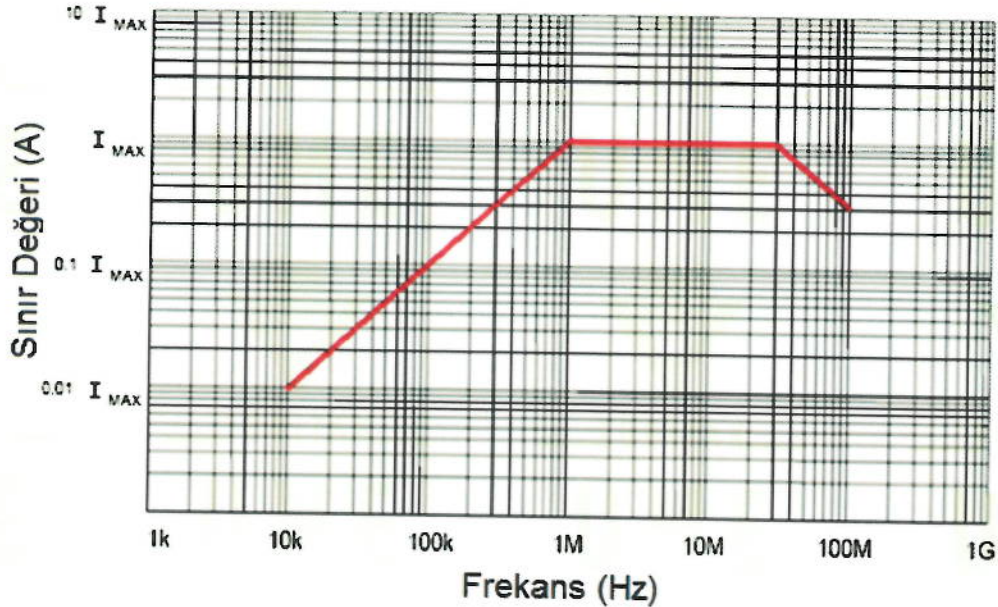
Şekil 12. CS115 deney düzeneği

CS116 Deneyi:

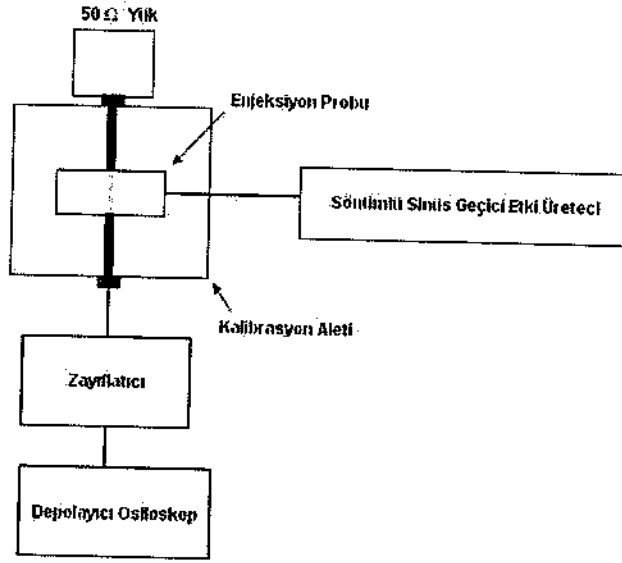
Bu deneyin amacı, DAC'ın sönümlü osilasyonlu dalgalara olan bağışıklığının tespitidir. Şekil 13'de grafiğı verilen sönümlü osilasyonlu darbe 10 kHz, 100 kHz, 1 MHz, 10 MHz, 30 MHz ve 100 MHz frekanslarında sırasıyla DAC'ın ilgili portlarına uygulanır. Kalibrasyon sırasında Şekil 14'de verilen limit eğrisi kullanılmıştır. CS116 kalibrasyon ve deney düzenekleri sırasıyla Şekil 15 ve Şekil 16'da verilmiştir. Bu deney ile ilgili sonuçlar bu rapor içerisindeki "Deney Sonuçları" bölümünde detaylı olarak sunulmuştur.



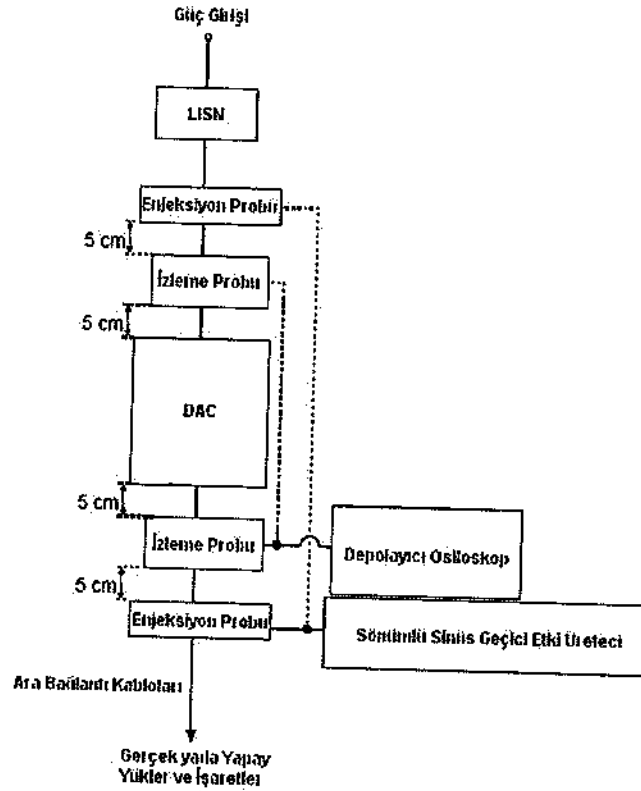
Şekil 13. Sönümlü osilasyonlu CS116 darbesi (f değeri sırasıyla 10 kHz, 100 kHz, 1 MHz, 10 MHz, 30 MHz, 100 MHz ve $I_p=10$ A' dir)



Şekil 14. CS116 sınır değerleri ($I_{max}= 10$ A)



Şekil 15. CS116 kalibrasyon düzeneği



Şekil 16. CS116 deney düzeneği

Çevre Şartları

Environmental Conditions

Sıcaklık : (23 ± 5) °C

Bağıl Nem : (45 ± 15) %rh

Bu rapor, TÜBİTAK UME'nin yazılı izni olmadan kısmen kopyalanıp çoğaltılamaz. İmzasız ve mühürsüz raporlar geçersizdir.
This report shall not be reproduced other than in full except with the permission of TÜBİTAK UME. Test reports without signature and seal are not valid.

Deney Sonuçları

Test Results

CS115 Deneyi:

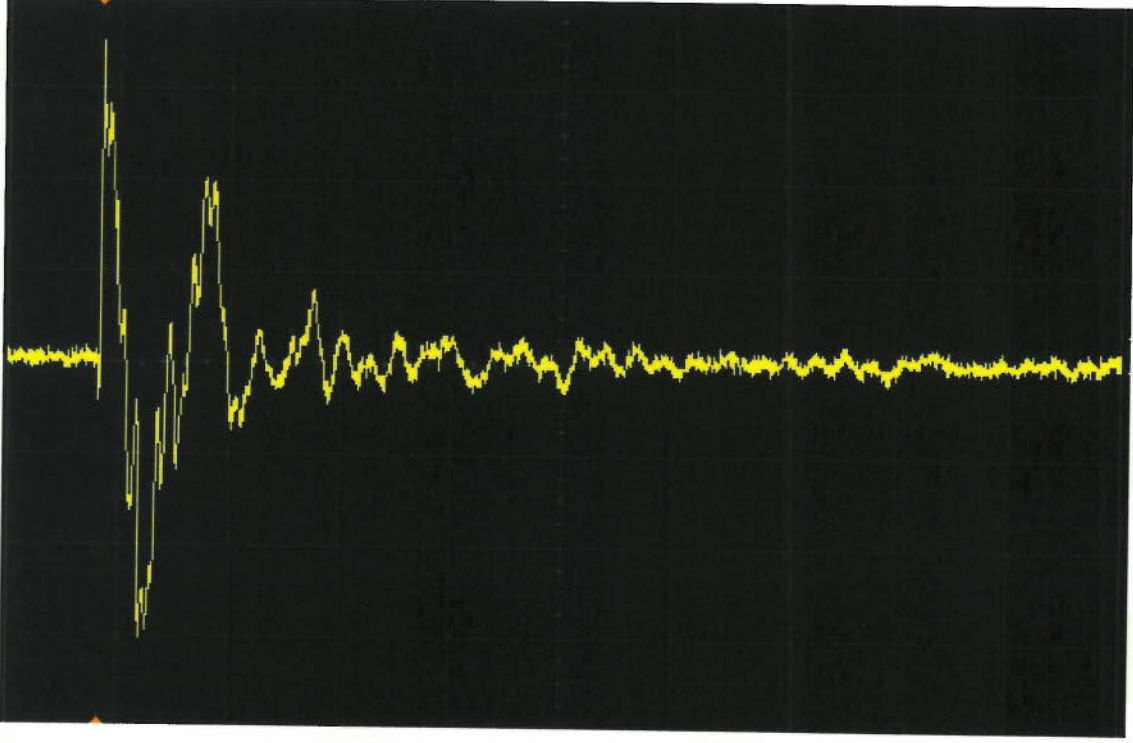
Tablo 5. CS115 Deney Parametreleri

Deney seviyesi	5 A
Darbe genişliği	30 ns
Darbe yükselme süresi	≤ 2 ns
Darbe düşme süresi	≤ 2 ns
Darbe tekrarlama frekansı	30 Hz
Uygulama süresi	Her bir uygulama için 60 saniye
DAC'ın deney edilen portu	Fan Ünitesi için güç portu ve data portu, Kontrol Ünitesi için data portu
Performans Kriterleri	Tablo 4'te verilmiştir.
İlgili standart ve şartname	Tablo 3'te verilmiştir.
Açıklamalar	CS115 deneyi, sırasıyla Şekil 2'de kırmızı çerçeve ile gösterilen Fan Ünitesi güç portu ve data portuna, Şekil 4'de kırmızı çerçeve ile gösterilen Kontrol Ünitesi data portuna, iç hatları ayrılmadan, kablo bütünlerine tek seferde uygulanmıştır. Müşteri tarafından DAC'ın besleme voltajı 24 VDC olarak ayarlanmış ve deney bu şekilde gerçekleştirilmiştir.
Deney sonucu	Belirtilen performans kriterleri sağlanmıştır.

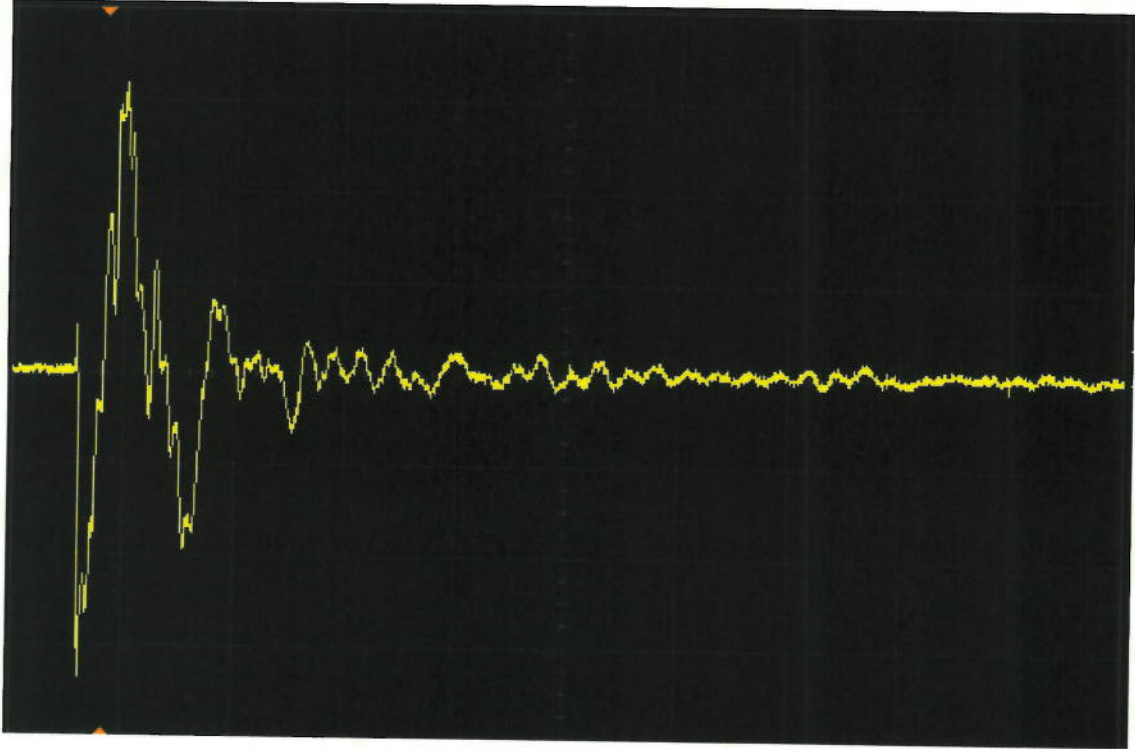
Tablo 6. CS115 Deneyinde Güç Kablosu ve Data Kablosuna Uygulanan Akım Seviyeleri

Deney altındaki port		Polarite	CS115 üreteç ayarı (A)	Uygulanan akım seviyesi (A)
Fan Ünitesi	Güç kablosu	Pozitif	5	3,5
		Negatif	5	3,1
	Data kablosu	Pozitif	5	2,9
		Negatif	5	2,8
Kontrol Ünitesi	Data kablosu	Pozitif	5	1,8
		Negatif	5	1,6

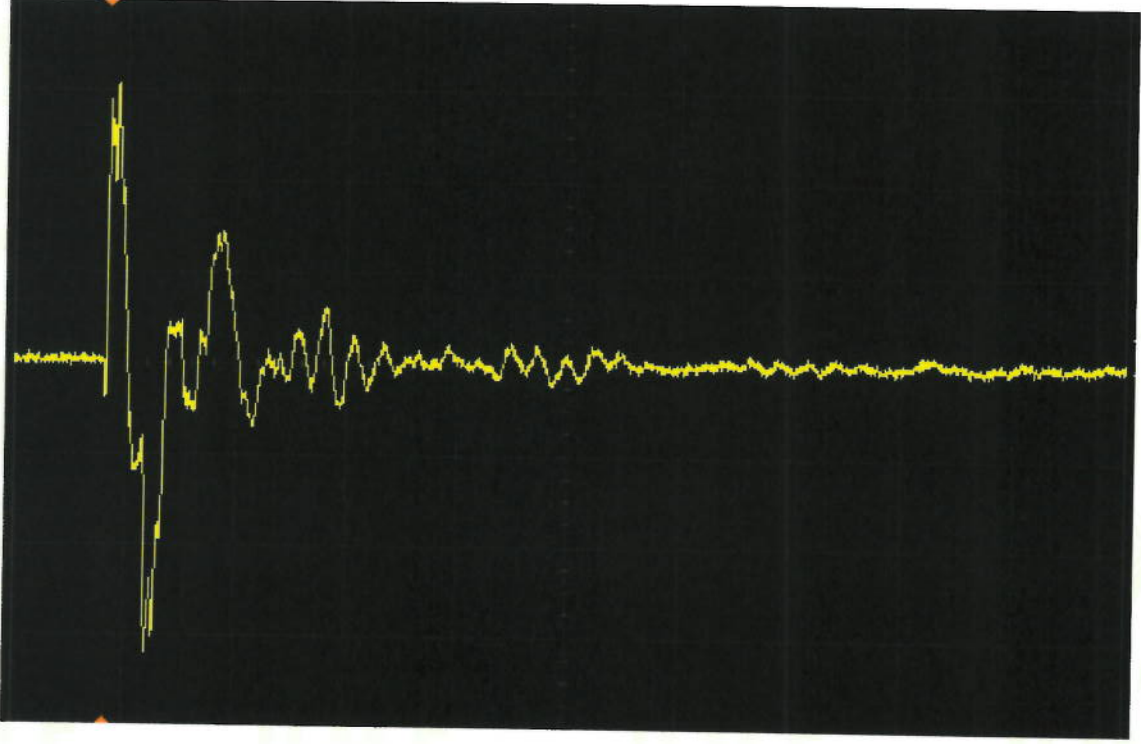
CS115 deneyi ile ilgili Fan Ünitesi güç kablosu ve data kablosuna, Kontrol Ünitesi data kablosuna uygulanan darbe şekilleri Şekil 17 ve Şekil 22 arasında verilmiştir.



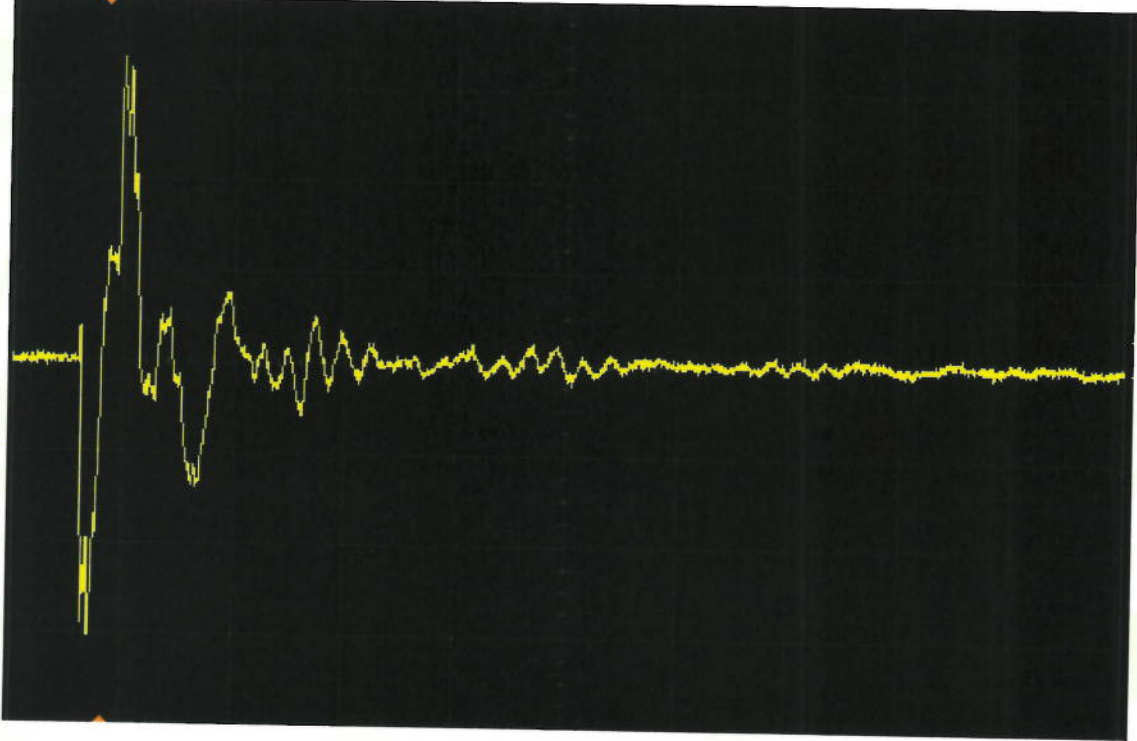
Şekil 17. CS115 deneyi, Fan Ünitesi güç kablosuna enjekte edilen darbe, pozitif polarite



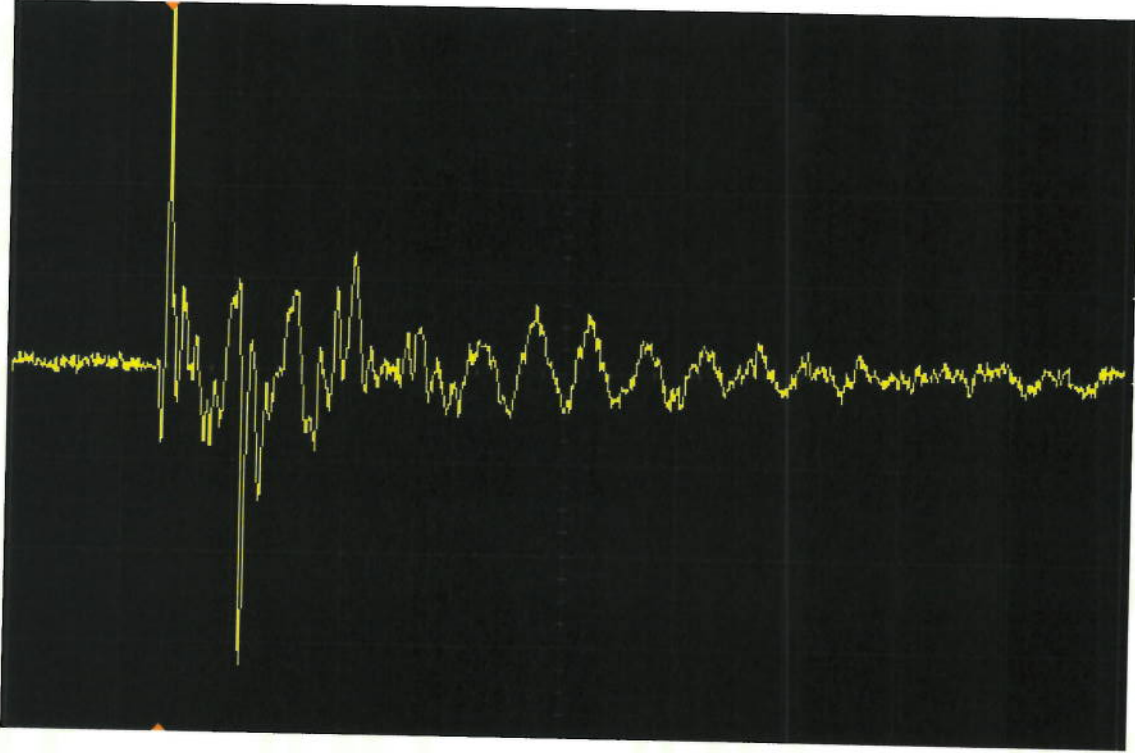
Şekil 18. CS115 deneyi, Fan Ünitesi güç kablosuna enjekte edilen darbe, negatif polarite



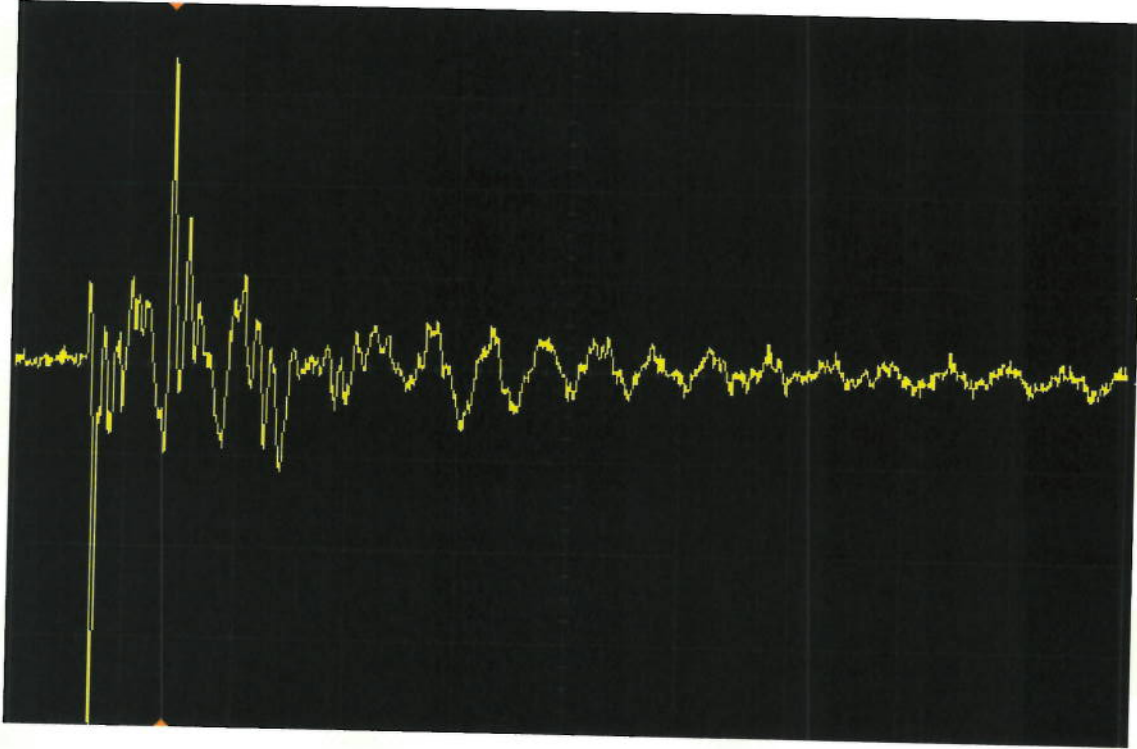
Şekil 19. CS115 deneyi, Fan Ünitesi data kablosuna enjekte edilen darbe, pozitif polarite



Şekil 20. CS115 deneyi, Fan Ünitesi data kablosuna enjekte edilen darbe, negatif polarite

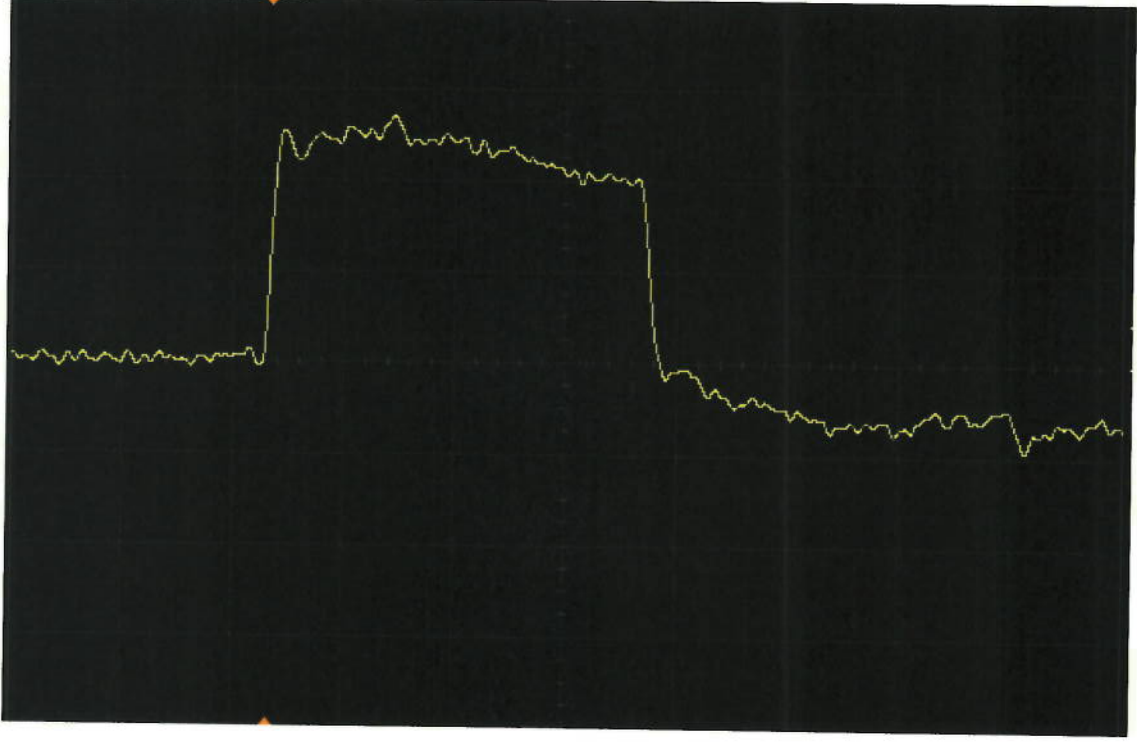


Şekil 21. CS115 deneyi, Kontrol Ünitesi data kablosuna enjekte edilen darbe, pozitif polarite

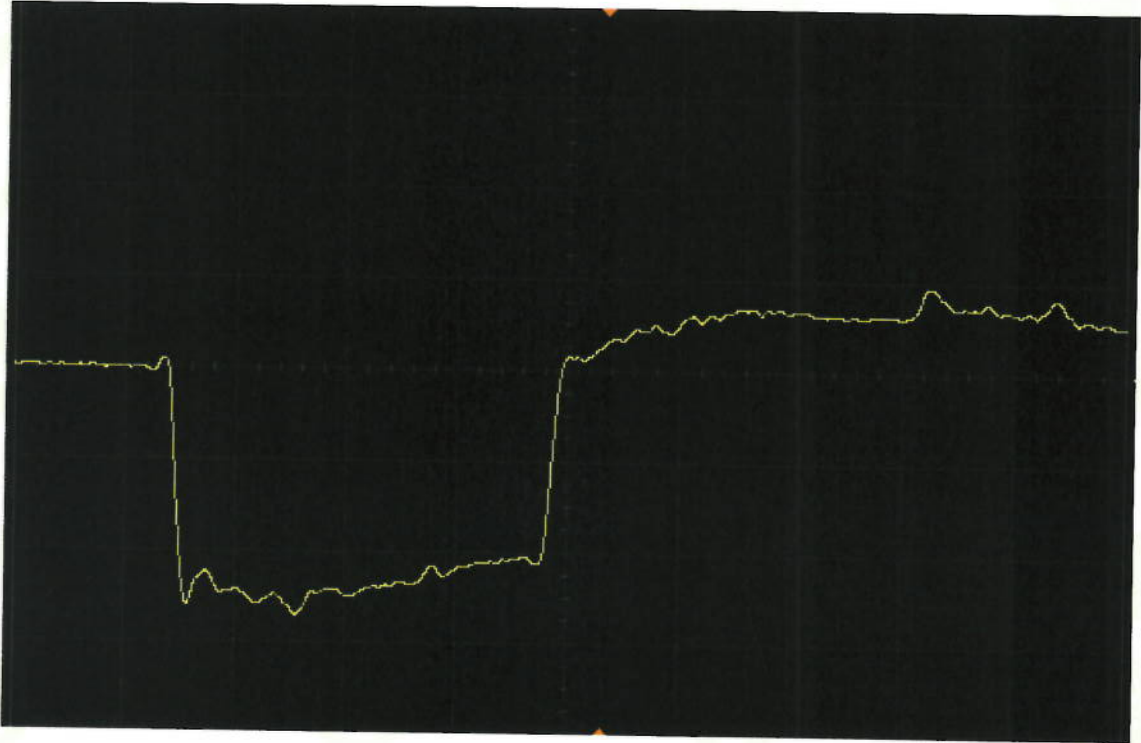


Şekil 22. CS115 deneyi, Kontrol Ünitesi data kablosuna enjekte edilen darbe, negatif polarite

CS115 deneyi ile ilgili kalibrasyon darbe şekilleri Şekil 23 ve Şekil 24'de verilmiştir.



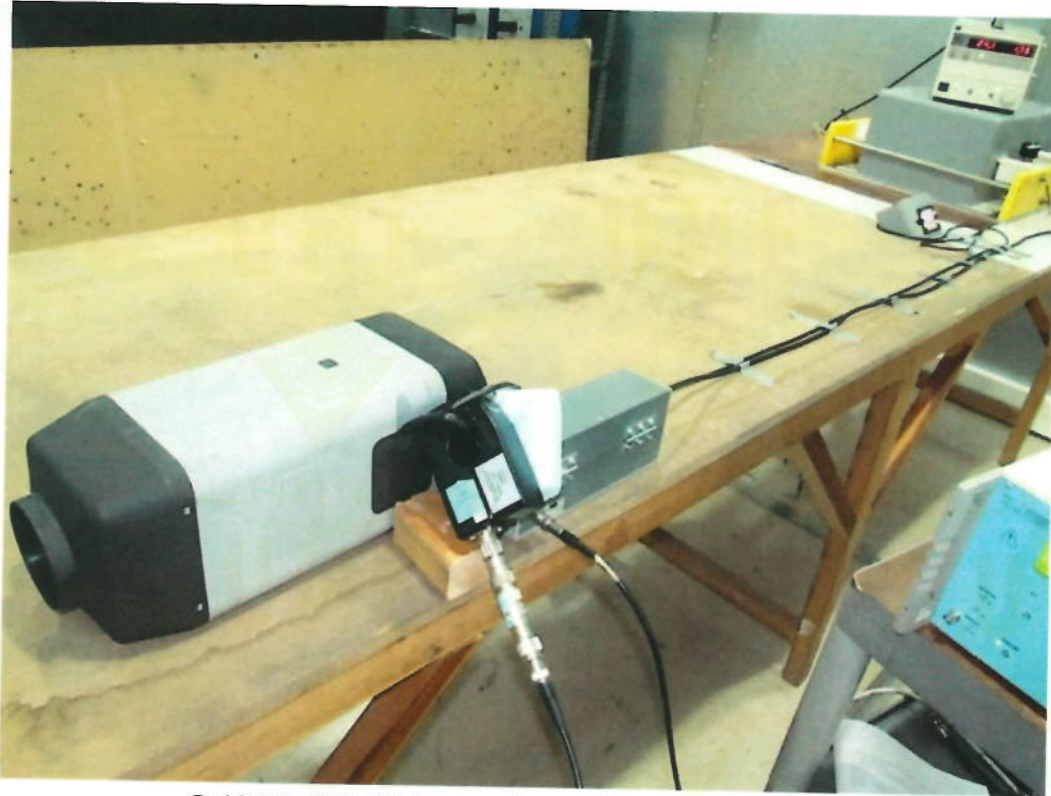
Şekil 23. CS115 deneyi, kalibrasyon darbe şekli, pozitif polarite



Şekil 24. CS115 deneyi, kalibrasyon darbe şekli, negatif polarite



Şekil 25. CS115 deney düzeneği örnek görünüm 1



Şekil 26. CS115 deney düzeneği örnek görünüm 2

CS116 Denevi:

Tablo 7. CS116 Deney Parametreleri

Deney frekansları	10 kHz, 100 kHz, 1 MHz, 10 MHz, 30 MHz, 100 MHz
Deney seviyesi (I max)	10 A
Frekanslar	Uygulanan seviyeler
10 kHz	0,1 A
100 kHz	1 A
1 MHz	10 A
10 MHz	10 A
30 MHz	10 A
100 MHz	3 A
Darbe tekrarlama oranı	Darbeler, saniyede bir darbeden hızlı olmamak, her iki saniyede bir darbeden de yavaş olmamak şartı ile uygulanmıştır.
Uygulama süresi	Her bir frekans için 5 dakika
DAC'ın deney edilen portları	Fan Ünitesi için güç portu ve data portu, Kontrol Ünitesi için data portu.
Performans kriterleri	Tablo 4'te verilmiştir.
İlgili standart ve şartname	Tablo 3'te verilmiştir.
Açıklamalar	CS116 deneyi, sırasıyla Şekil 2'de kırmızı çerçeve ile gösterilen Fan Ünitesi güç portu ve data portuna, Şekil 4'de kırmızı çerçeve ile gösterilen Kontrol Ünitesi data portuna, iç hatları ayrılmadan, kablo bütünlerine tek seferde uygulanmıştır. Deney, akım limitlemesi yapılmadan, kalibrasyon seviyesi uygulanarak gerçekleştirilmiştir. Müşteri tarafından DAC'ın besleme voltajı 24 VDC olarak ayarlanmış ve deney bu şekilde gerçekleştirilmiştir.
Deney sonucu	Belirtilen performans kriterleri sağlanmıştır.

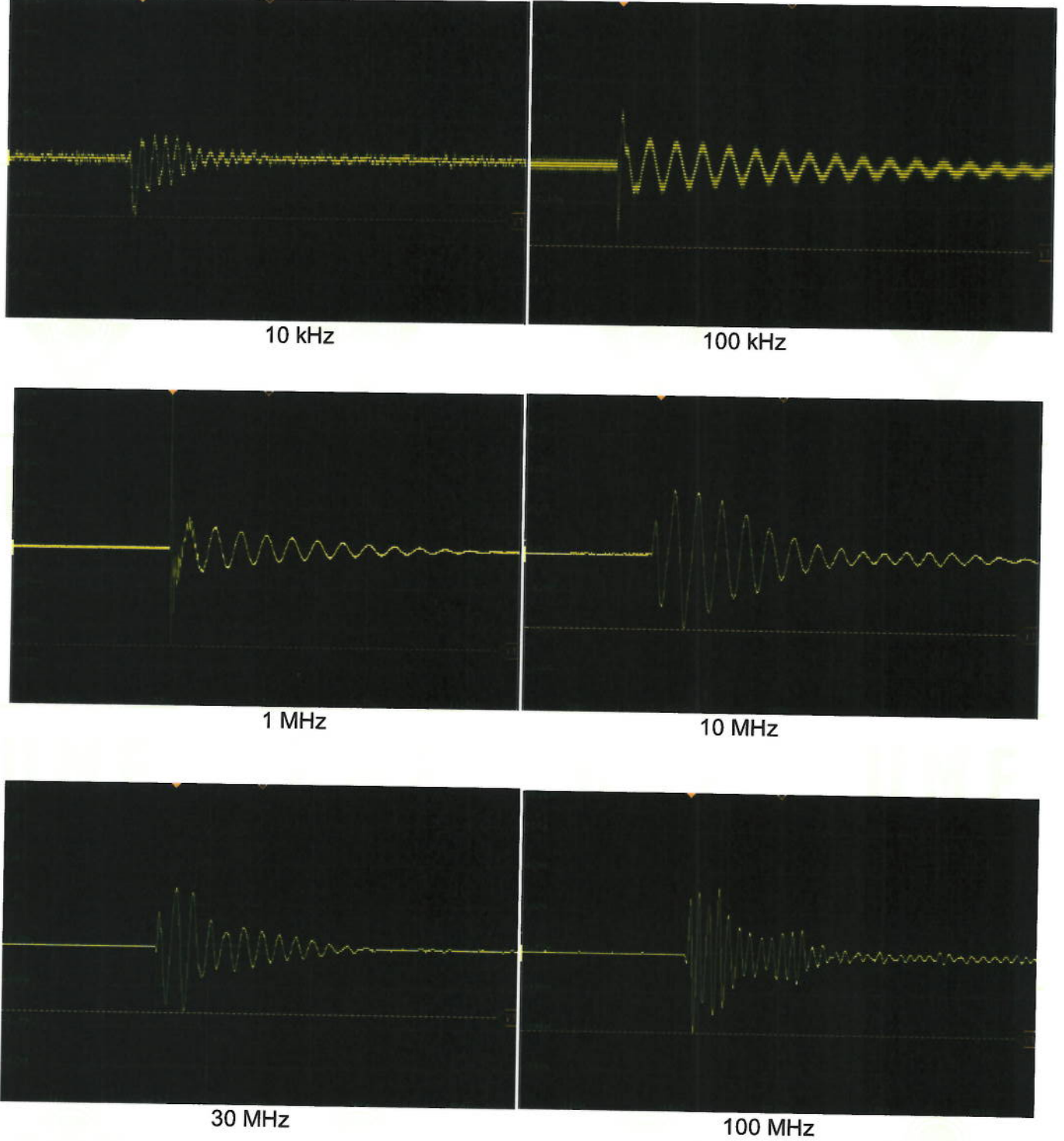
Tablo 8: CS116 Deneyinde Fan Ünitesi Güç Kablosu ve Data Kablosuna Uygulanan Akım Seviyeleri

Deney altındaki port		Polarite	Frekans (MHz)	Darbe seviyesi (A)	Uygulanan akım seviyesi (A)
Fan Ünitesi	Güç Kablosu	Pozitif	0,01	0,1	0,02
		Pozitif	0,1	1	0,01
		Pozitif	1	10	1,6
		Pozitif	10	10	9,5
		Pozitif	30	10	10,4
		Pozitif	100	3	2,1
		Negatif	0,01	0,1	0,02
		Negatif	0,1	1	0,01
		Negatif	1	10	1,5
		Negatif	10	10	9,0
		Negatif	30	10	9,8
		Negatif	100	3	2,1
	Data Kablosu	Pozitif	0,01	0,1	0,01
		Pozitif	0,1	1	0,01
		Pozitif	1	10	3,3
		Pozitif	10	10	8,1
		Pozitif	30	10	9,3
		Pozitif	100	3	1,9
		Negatif	0,01	0,1	0,01
		Negatif	0,1	1	0,01
		Negatif	1	10	3,4
		Negatif	10	10	8,0
Negatif	30	10	9,0		
Negatif	100	3	2,0		

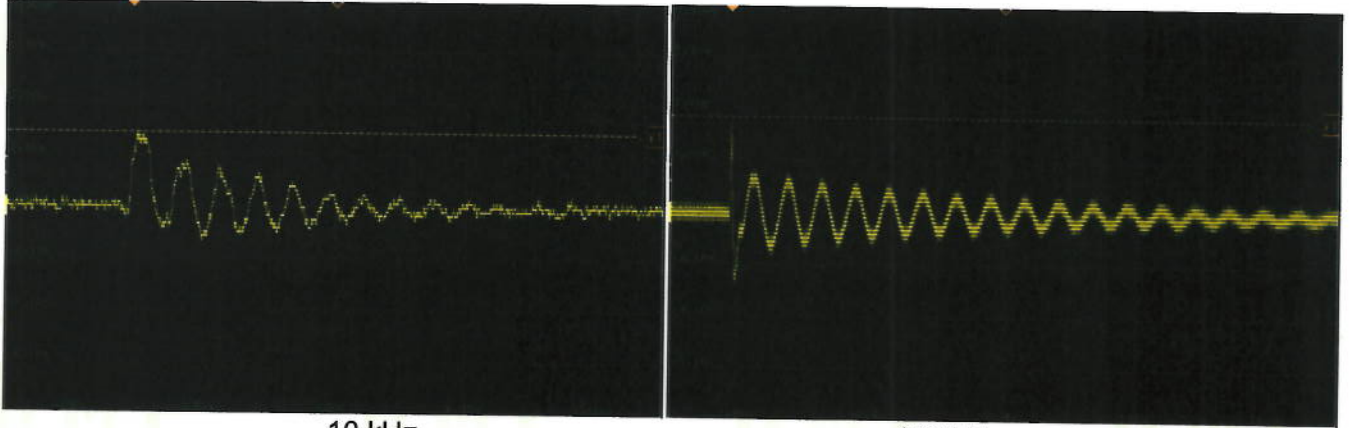
Tablo 9. CS116 Deneyinde Kontrol Ünitesi Data Kablosuna Uygulanan Akım Seviyeleri

Deney altındaki port	Polarite	Frekans (MHz)	Darbe seviyesi (A)	Uygulanan akım seviyesi (A)	
Kontrol Ünitesi	Data Kablosu	Pozitif	0,01	0,1	0,003
		Pozitif	0,1	1	0,002
		Pozitif	1	10	0,5
		Pozitif	10	10	1,3
		Pozitif	30	10	3,3
		Pozitif	100	3	1,2
		Negatif	0,01	0,1	0,003
		Negatif	0,1	1	0,002
		Negatif	1	10	0,5
		Negatif	10	10	1,2
		Negatif	30	10	3,9
		Negatif	100	3	1,2

CS116 deneyi ile ilgili Fan Ünitesi güç kablosu ve data kablosuna uygulanan darbe şekilleri Şekil 27 ve Şekil 32 arasında verilmiştir.

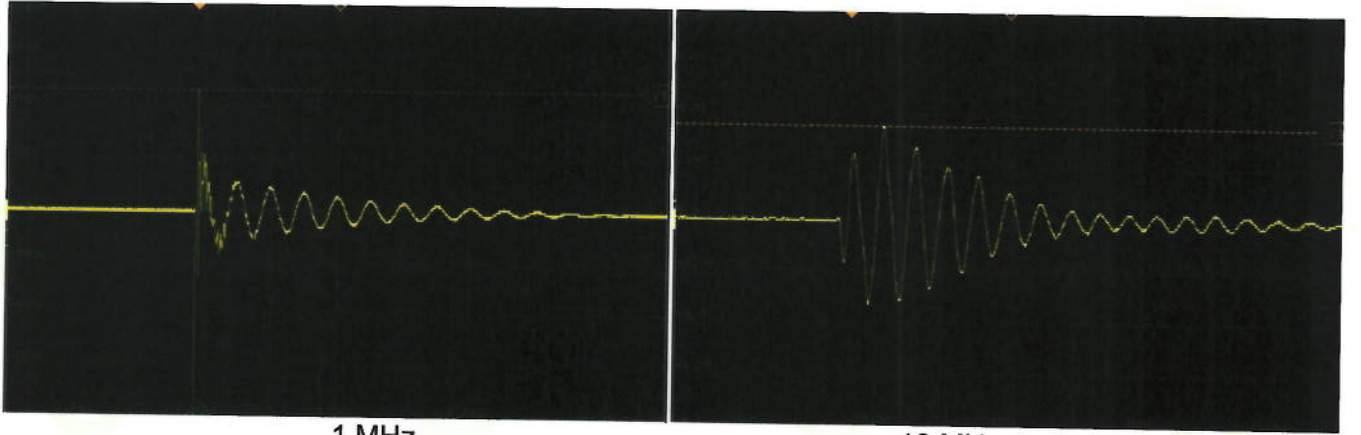


Şekil 27. CS116 deneyi, Fan Ünitesi güç kablosuna enjekte edilen darbe şekilleri, pozitif polarite



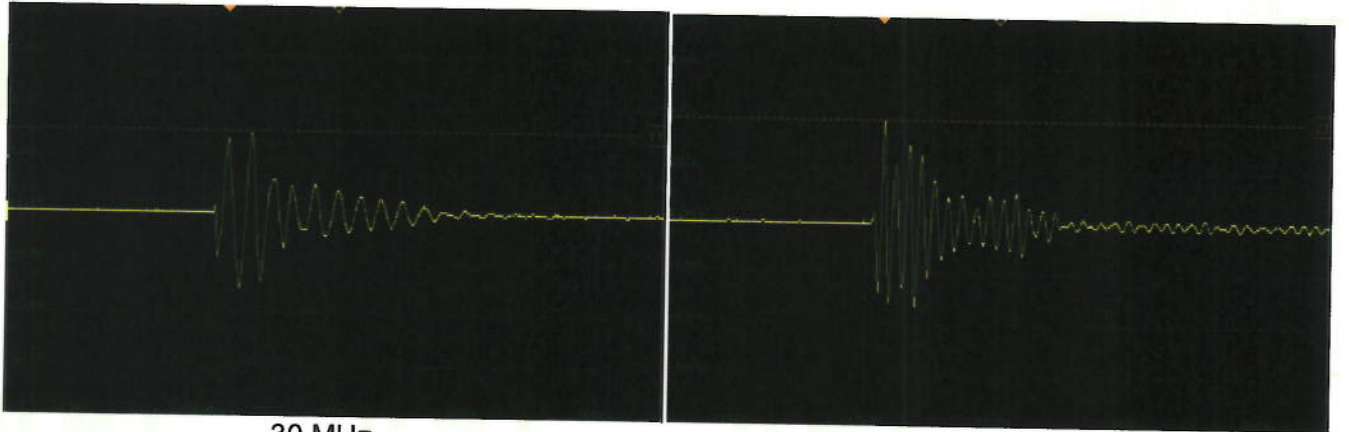
10 kHz

100 kHz



1 MHz

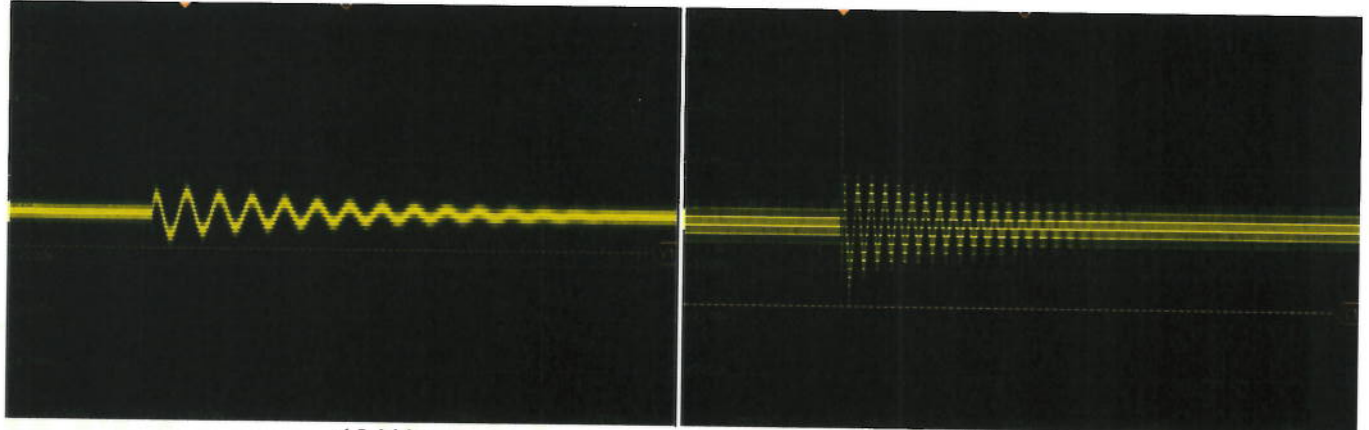
10 MHz



30 MHz

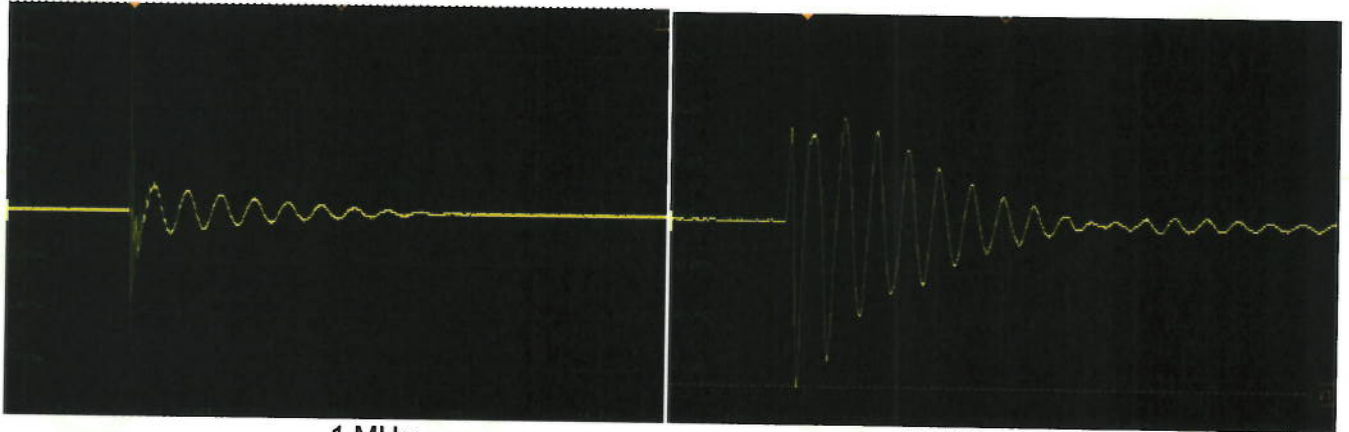
100 MHz

Şekil 28. CS116 deneyi, Fan Ünitesi güç kablosuna enjekte edilen darbe şekilleri, negatif polarite



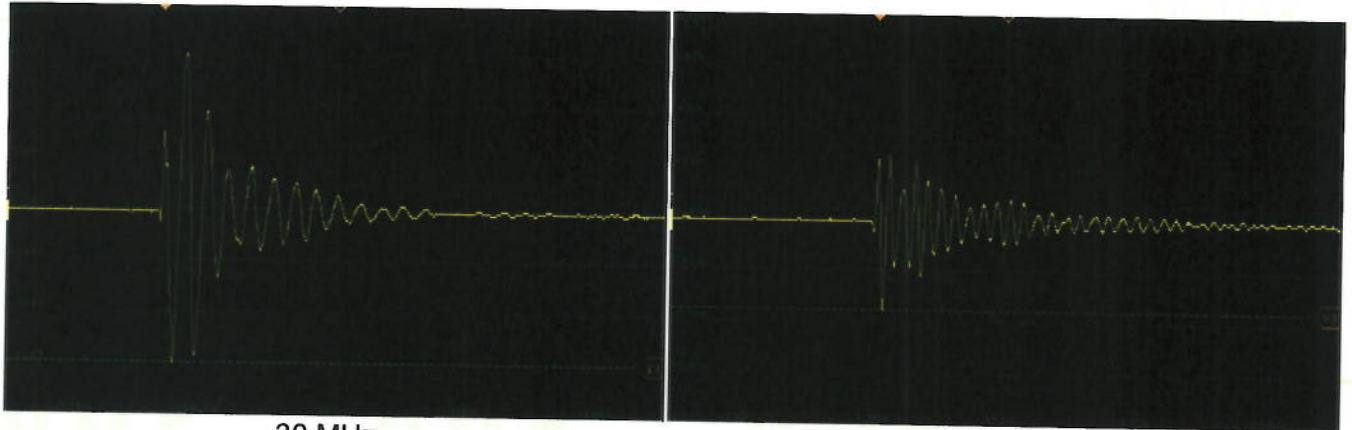
10 kHz

100 kHz



1 MHz

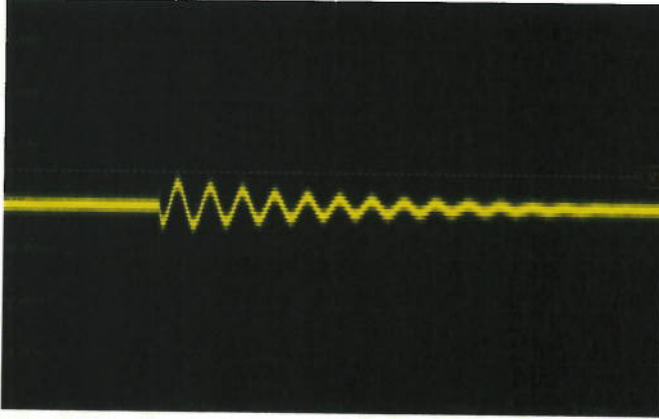
10 MHz



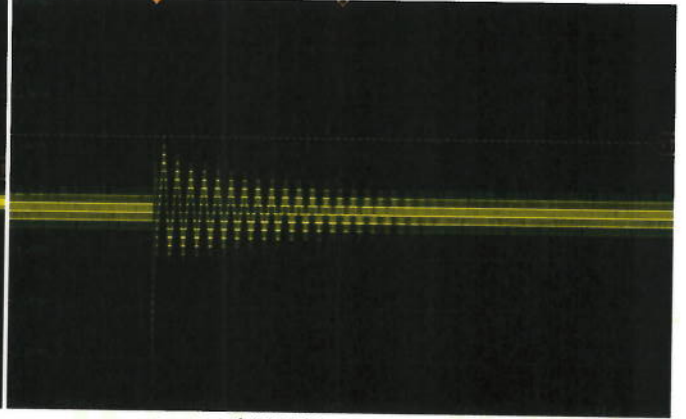
30 MHz

100 MHz

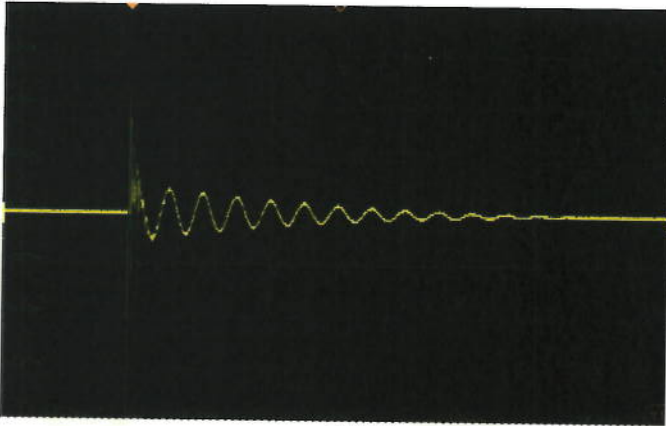
Şekil 29. CS116 deneyi, Fan Ünitesi data kablosuna enjekte edilen darbe şekilleri, pozitif polarite



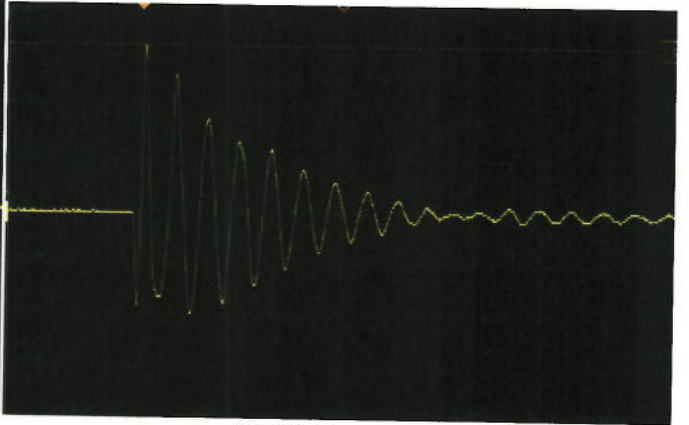
10 kHz



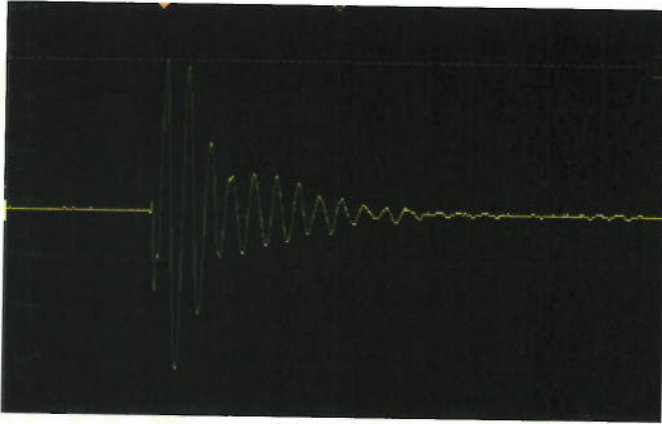
100 kHz



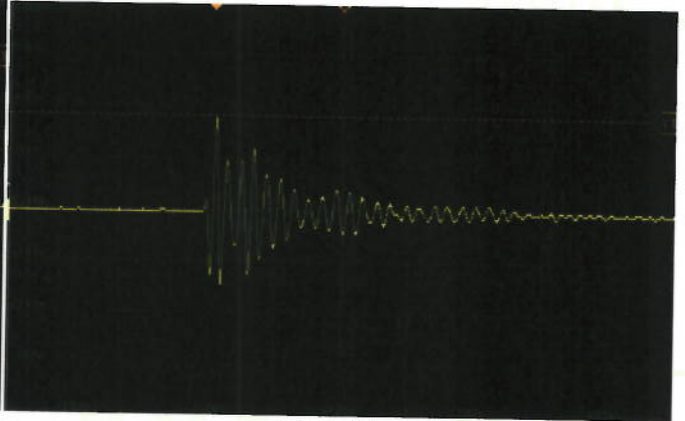
1 MHz



10 MHz

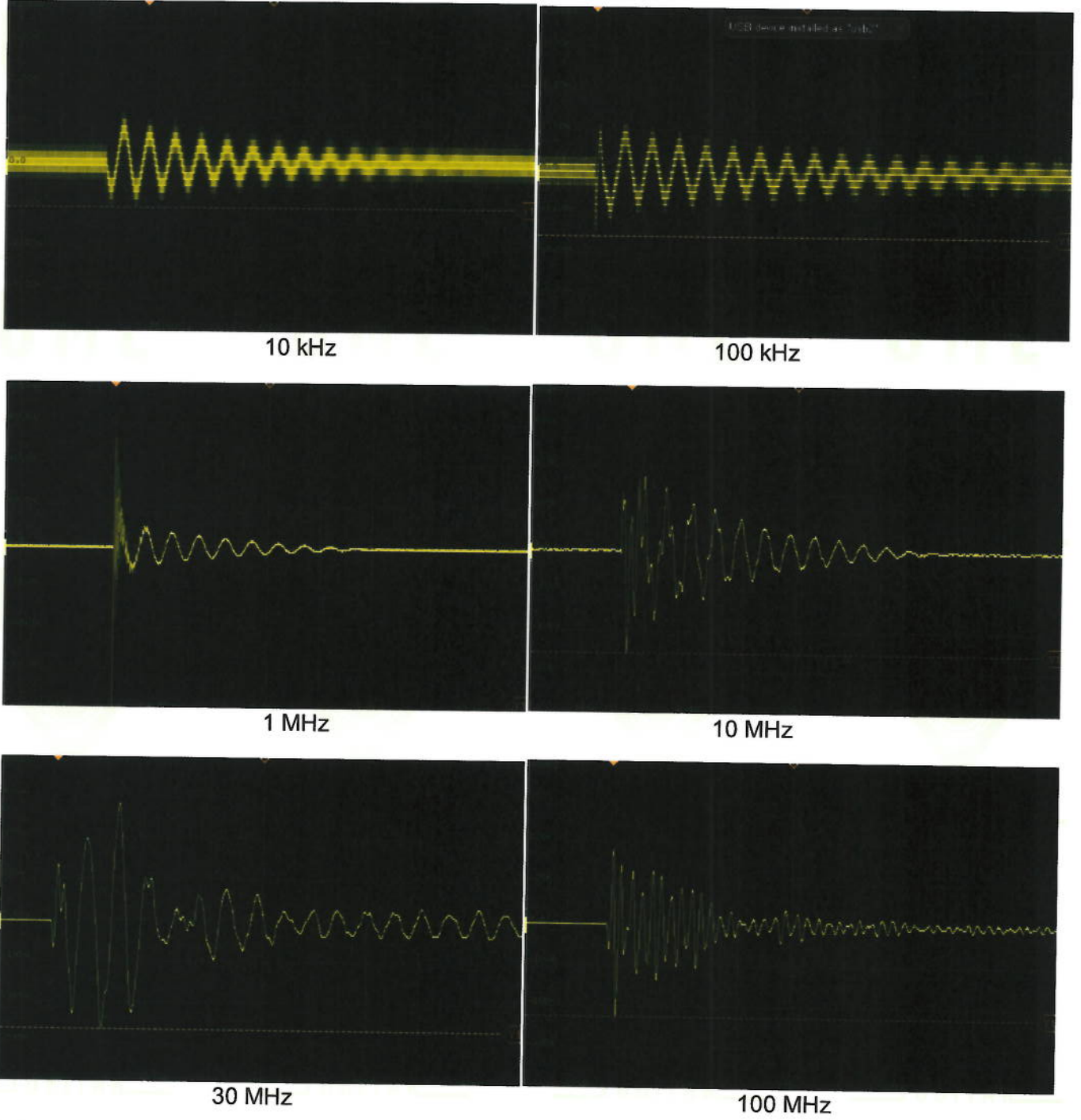


30 MHz

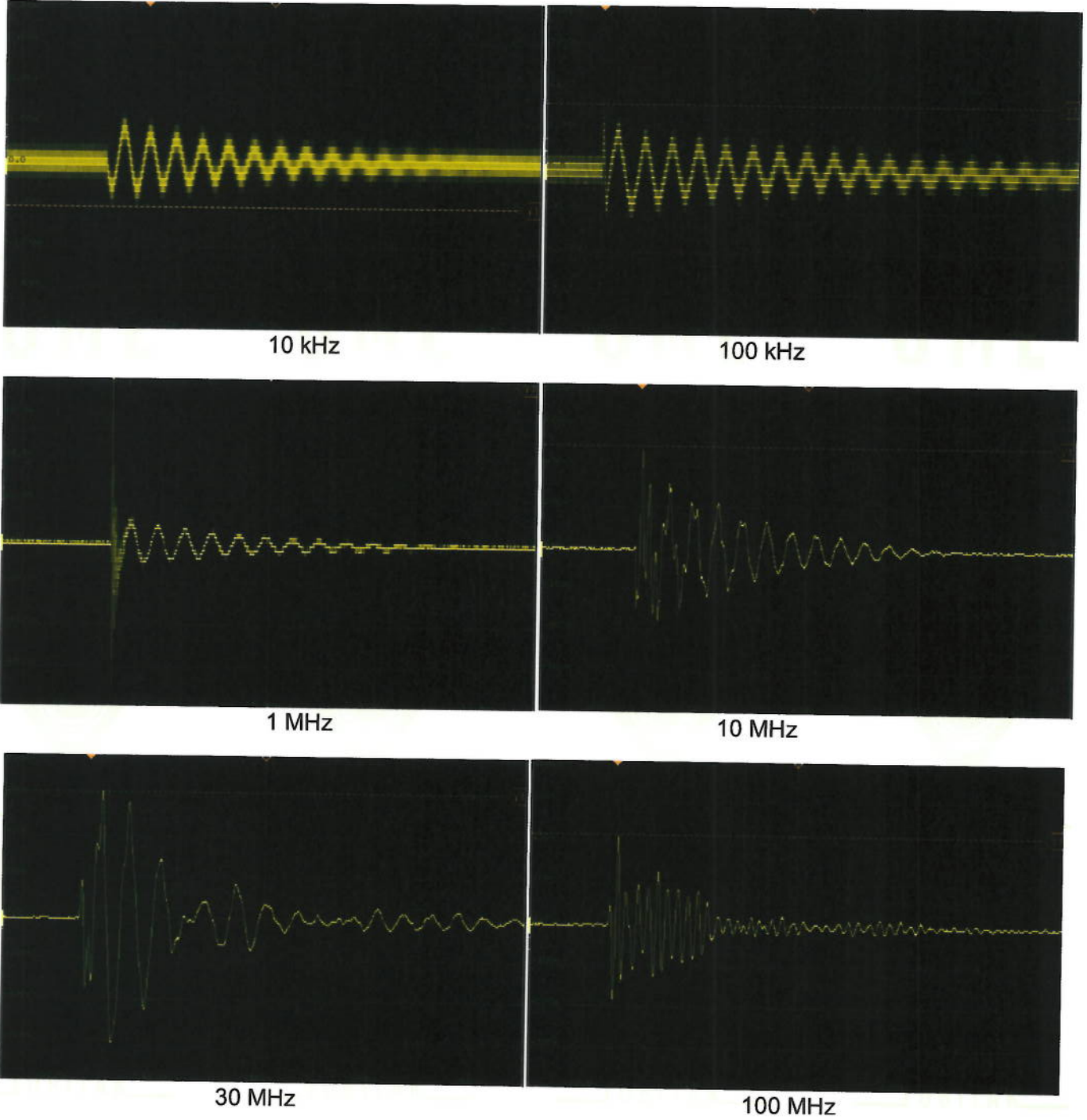


100 MHz

Şekil 30. CS116 deneyi, Fan Ünitesi data kablosuna enjekte edilen darbe şekilleri, negatif polarite



Şekil 31. CS116 deneyi, Kontrol Ünitesi data kablosuna enjekte edilen darbe şekilleri, pozitif polarite

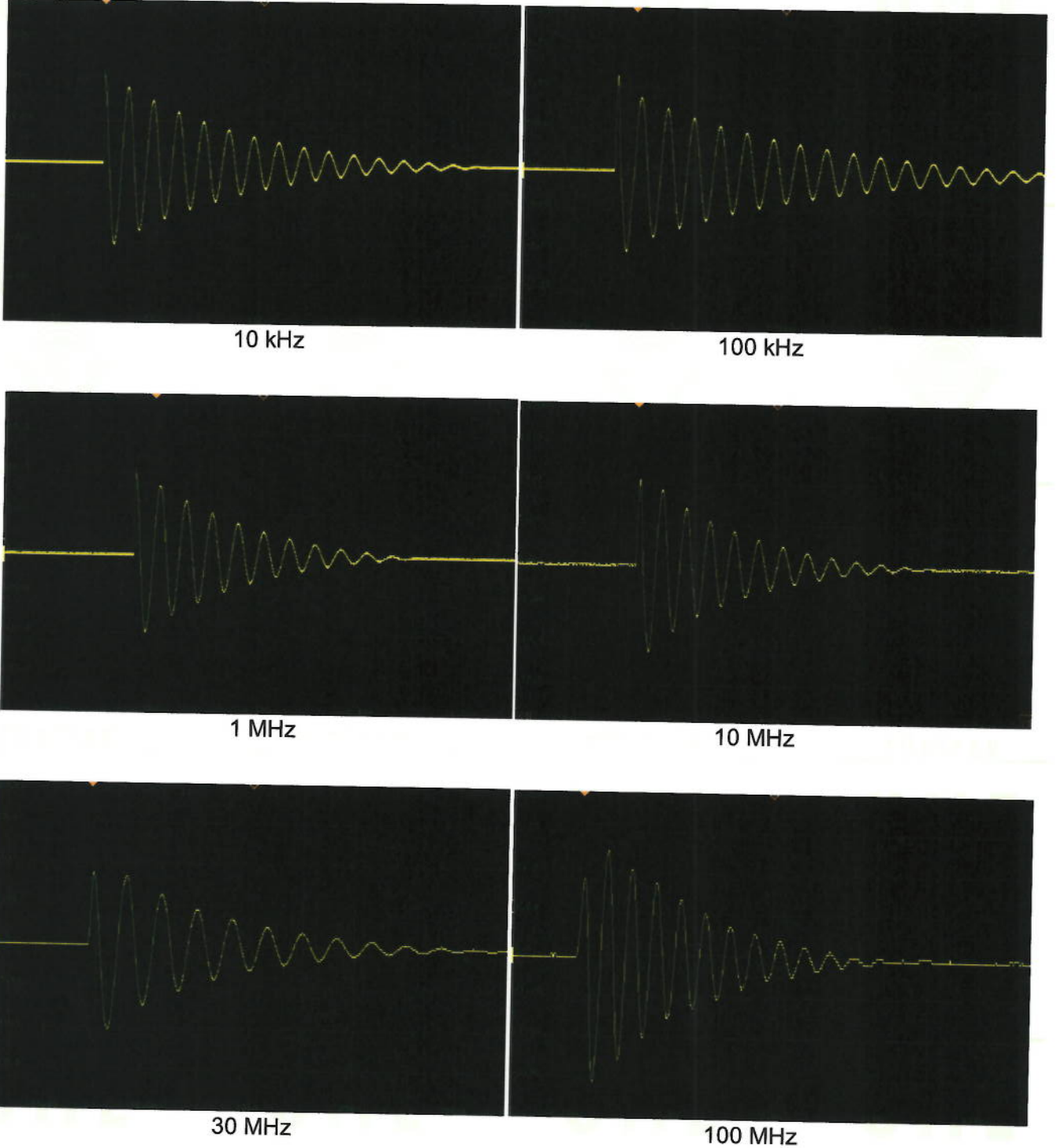


Şekil 32. CS116 deneyi, Kontrol Ünitesi data kablosuna enjekte edilen darbe şekilleri, negatif polarite

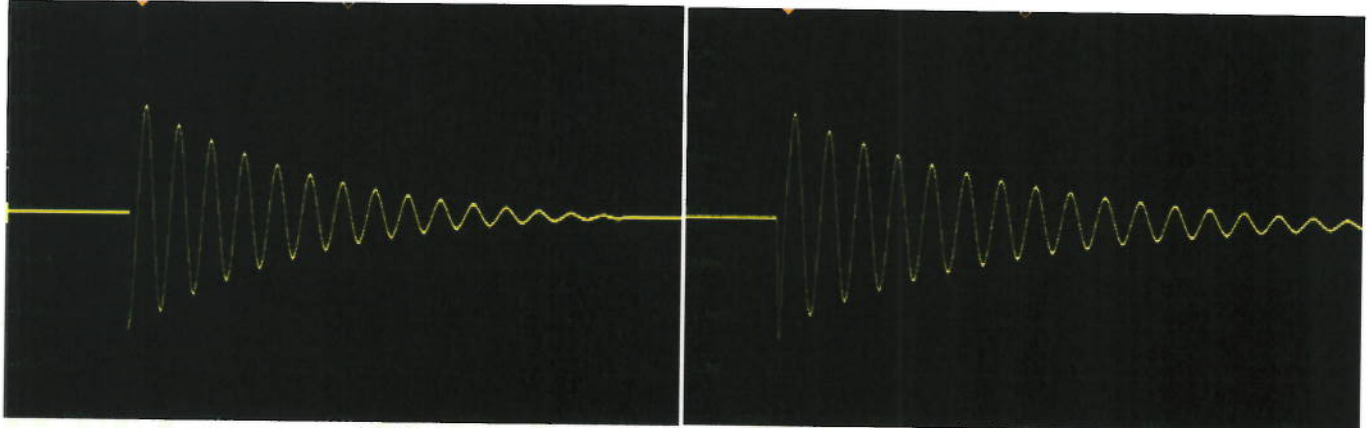
Tablo 10. CS116 Kalibrasyon Sonuçları

Frekans (MHz)	Polarite	I_p	I_n	N	Q Faktör	Limit	Sonuç
0,01	Pozitif	105,6 mA	50 mA	5	16,8	15±5	✓
0,1		1,04 A	550 mA	5	19,7	15±5	✓
1		10,1 A	4,8 A	4	12,7	15±5	✓
10		10,8 A	5,2 A	4	12,9	15±5	✓
30		10,3 A	4,3 A	4	10,8	15±5	✓
100		3,1 A	1,5 A	4	13,0	15±5	✓
0,01	Negatif	101,3 mA	46,3 mA	5	16,1	15±5	✓
0,1		1,0 A	510 mA	5	18,7	15±5	✓
1		10 A	4,7 A	4	12,5	15±5	✓
10		10,7 A	4,8 A	4	11,8	15±5	✓
30		10,3 A	4,2 A	4	10,5	15±5	✓
100		3,1 A	1,6 A	4	14,3	15±5	✓

CS116 deneyi ile ilgili kalibrasyon darbe şekilleri Şekil 33 ve Şekil 34'de verilmiştir.

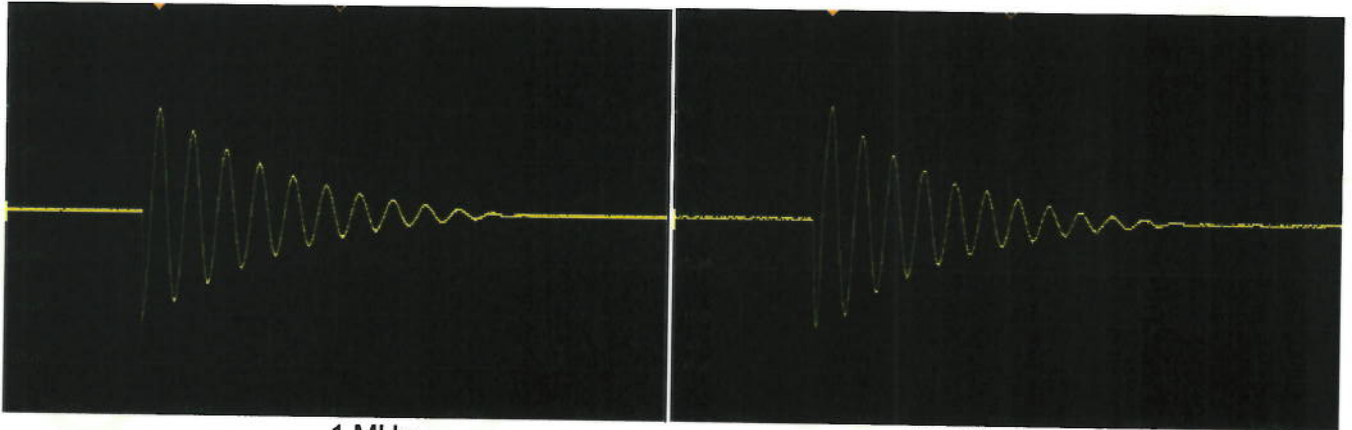


Şekil 33. CS116 deneyi, kalibrasyon darbe şekilleri, pozitif polarite



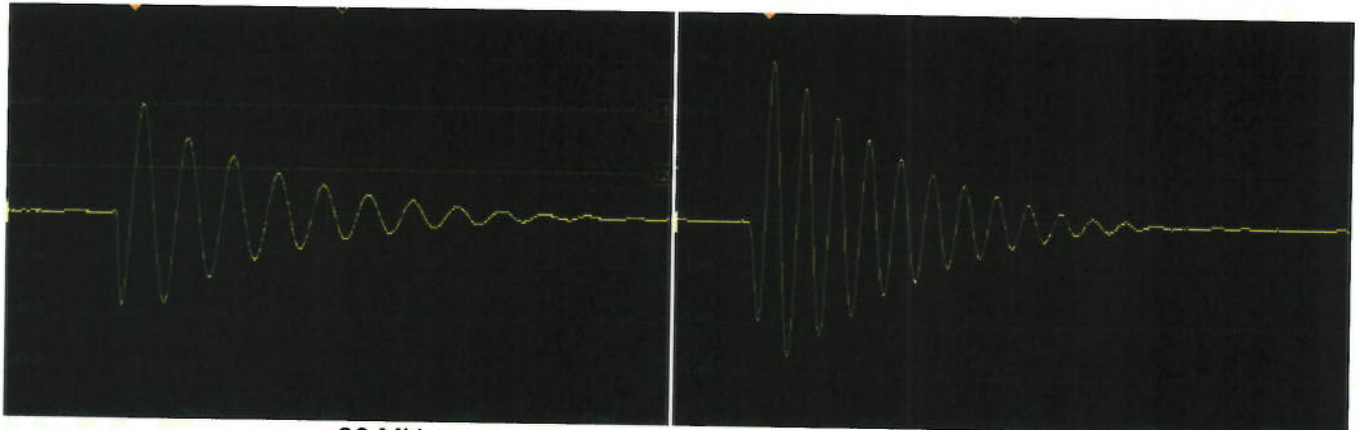
10 kHz

100 kHz



1 MHz

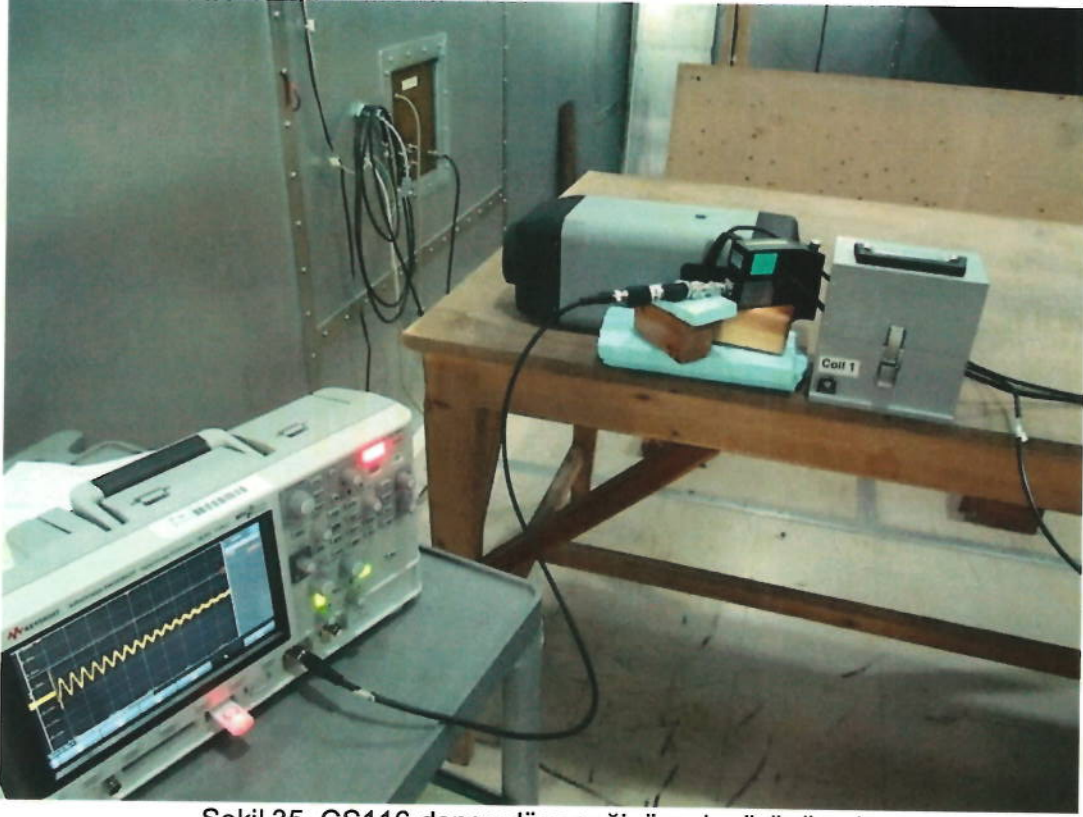
10 MHz



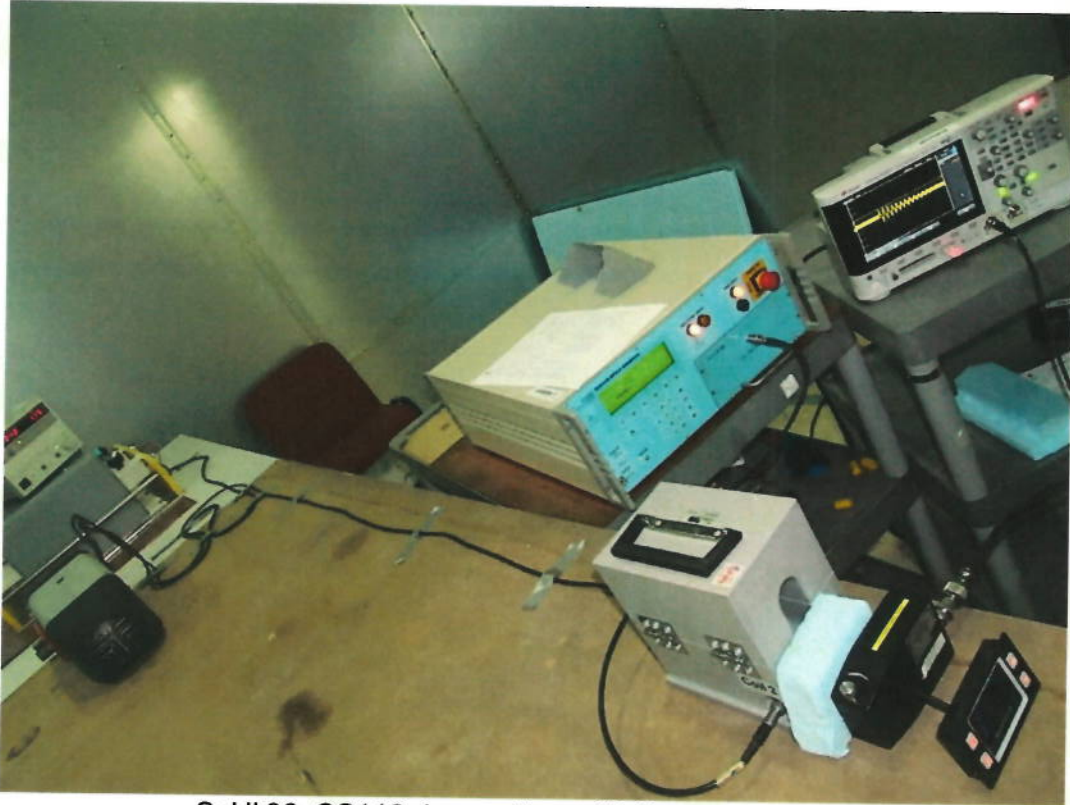
30 MHz

100 MHz

Şekil 34. CS116 deneyi, kalibrasyon darbe şekilleri, negatif polarite



Şekil 35. CS116 deney düzeneği, örnek görünüm 1



Şekil 36. CS116 deney düzeneği, örnek görünüm 2

Ölçüm Belirsizliği

Measurement Uncertainty

Deneylerdeki belirsizlik değerleri Tablo 11'de verilmiştir.

Tablo 11. Belirsizlik değerleri

Deney türü	Ölçüm belirsizliği
CS115	Deneylerde kullanılan deney cihazlarının standartlarda verilen gerekli koşulları %95 güven ile sağladığı gösterilmiştir.
CS116	Deneylerde kullanılan deney cihazlarının standartlarda verilen gerekli koşulları %95 güven ile sağladığı gösterilmiştir.

Beyan edilen genişletilmiş ölçüm belirsizliği, standart ölçüm belirsizliğinin normal dağılım için yaklaşık % 95 güvenilirlik seviyesini sağlayan $k = 2$ kapsam faktörü ile çarpımının sonucudur. Standart ölçüm belirsizliği GUM ve EA-4/02 dokümanlarına uygun olarak belirlenmiştir.

Görüşler, Açıklamalar ve Uygunluk Beyanı

Comments, Remarks and Statement of Compliance

Deney sonuçları sadece deneyi yapılan JOVA N-60 Kuru Tip Isıtıcı Cihazı numunesine aittir.

Deneyi Yapan(lar) * <i>Performed By</i>	Laboratuvar Sorumlusu * <i>Head of the Laboratory</i>
Mesut ÖZTÜRK	Dr. Soydan ÇAKIR

* Elektronik olarak onaylanmıştır.
Approved electronically.