


Akreditasyon Kapsamı

 Kalibrasyon TS EN ISO/IEC 17025 AB-0042-K	ASELSAN ELEKTRONİK SANAYİ VE TİCARET A.Ş. MGEO Grubu Ölçüm Ve Kalibrasyon Laboratuvarı	
	Akreditasyon No: AB-0042-K Revizyon No: 02 Tarih: 23-Kasım-2009	
	Kalibrasyon Laboratuvarı	
Adresi : Çankırı Yolu 7. km. Akyurt PK. 30 Etlik 06011 ANKARA / TÜRKİYE	Tel : 0312 847 53 00 Faks : 0312 847 53 20 E-Posta : mgeokalibrasyon@aselsan.com.tr Website : www.aselsan.com.tr	


Ölçüm Büyüklüğü Kalibre edilen Cihazlar	Ölçüm Aralığı	Ölçüm Şartları	En iyi ölçüm Kapasitesi (Genişletilmiş Ölçüm Belirsizliği k=2) (±)	Açıklamalar
BOYUT Granit Masa Düzlemselliği	Max. 3m X 3m		1.20 L+0.60 (µm)	Açı optikleri ile birlikte HP interferometre ölçüm sistemi kullanılmaktadır. L: Granit Masanın uzun kenarıdır (m).
Nikon 6D Otokolimatör	± 1000 arc sn		4.20 arc sn	Referans otokolimatör ile bire bir karşılaştırma yöntemi kullanılmaktadır.
Yansıtıcı Paralel Bar	0° veya 180°		5.20 arc sn	Paralel bar üzerinde Kare poligon (True Square) ile karşılaştırma yöntemi kullanılmaktadır.
Su Terazisi	Sıfırlama Testi Ölçüm Aralığı Kontrolü		2.50 arc sn 5.20 arc sn	Taban uzunluğu 150 mm'ye kadar. Referans otokolimatör ile bire bir karşılaştırma yöntemi kullanılmaktadır
Dış Boyut Mikrometresi	0 - 25 mm	Bölüntü: 0.001 mm 0.005 mm	(L: mm) Q(2.10; 0.02 L) µm Q(6.00; 0.02 L) µm	VDI/VDE/DGQ 2618 Bölüm 10.1 ve DIN 863-1 Dokümanlarına uygun hazırlanmış kalibrasyon prosedürü kullanılmaktadır.

Akreditasyon Kapsamı

 <p>Kalibrasyon TS EN ISO/IEC 17025 AB-0042-K</p>	<p>ASELSAN ELEKTRONİK SANAYİ VE TİCARET A.Ş. MGE0 Grubu Ölçüm Ve Kalibrasyon Laboratuvarı</p> <p>Akreditasyon No: AB-0042-K Revizyon No: 02 Tarih: 23-Kasım-2009</p>
--	--


Ölçüm Büyüklüğü Kalibre edilen Cihazlar	Ölçüm Aralığı	Ölçüm Şartları	En iyi ölçüm Kapasitesi (Genişletilmiş Ölçüm Belirsizliği k=2) (±)	Açıklamalar
Endikatör	3 mm'ye kadar	Bölüntü: 0.001 mm 0.005 mm	(L: mm) Q (1.60; 0.02 L) µm Q (2.80; 0.02 L) µm	VDI/VDE/DGQ 2618 Bölüm 11, BS 907, DIN 878, DIN 879 ve DIN 2270 Dokümanlarına uygun hazırlanmış kalibrasyon prosedürü kullanılmaktadır.
Komparatör	25 mm'ye kadar	Bölüntü: 0,01 mm	(L: mm) Q (5.50; 0.02 L) µm	VDI/VDE/DGQ 2618 Bölüm 11, BS 907, DIN 878, DIN 879 ve DIN 2270 Dokümanlarına uygun hazırlanmış kalibrasyon prosedürü kullanılmaktadır.
Salgı Komparatörü	3 mm'ye kadar	Bölüntü: 0.001 mm 0.01 mm	(L: mm) Q (2.30; 0.02 L) µm Q (5.40; 0.02 L) µm	VDI/VDE/DGQ 2618 Bölüm 11, BS 907, DIN 878, DIN 879 ve DIN 2270 Dokümanlarına uygun hazırlanmış kalibrasyon prosedürü kullanılmaktadır.
Model 276 626-1 Hizalama Gereci (Alignment Fixture)	≤ 30'	İki düzlem arasındaki paralellik ölçümü. İki düzlem arasındaki diklik ölçümü.	5.10 arc sn 4.50 arc sn	Kalibrasyon işlemleri Granit Masa üzerinde Otokolimatör kullanılarak yapılmaktadır. (Kalibrasyonda kullanılan prosedürler CP127786, CP130893 ve CP130936 nolu prosedürler kullanılarak hazırlanmıştır.)

Akreditasyon Kapsamı

 <p>Kalibrasyon TS EN ISO/IEC 17025 AB-0042-K</p>	<p>ASELSAN ELEKTRONİK SANAYİ VE TİCARET A.Ş. MGEÖ Grubu Ölçüm Ve Kalibrasyon Laboratuvarı</p> <p>Akreditasyon No: AB-0042-K Revizyon No: 02 Tarih: 23-Kasım-2009</p>
--	--


Ölçüm Büyüklüğü Kalibre edilen Cihazlar	Ölçüm Aralığı	Ölçüm Şartları	En iyi ölçüm Kapasitesi (Genişletilmiş Ölçüm Belirsizliği k=2) (±)	Açıklamalar
Model TE-328 220 Hizalama Gereci (Alignment Fixture)	≤ 30'	İki düzlem arasındaki paralellik ölçümü. İki düzlem arasındaki diklik ölçümü.	4.90 arc sn 4.80 arc sn	Kalibrasyon işlemleri Granit Masa üzerinde Otokolimatör kullanılarak yapılmaktadır. (Kalibrasyonda kullanılan prosedürler CP127786, CP130893 ve CP130936 nolu prosedürler kullanılarak hazırlanmıştır.)
Model TE-328 671 Hizalama Gereci (Alignment Fixture)	≤ 30'	İki düzlem arasındaki paralellik ölçümü. İki düzlem arasındaki diklik ölçümü.	6.10 arc sn 7.00 arc sn	Kalibrasyon işlemleri Granit Masa üzerinde Otokolimatör kullanılarak yapılmaktadır. (Kalibrasyonda kullanılan prosedürler CP127786, CP130893 ve CP130936 nolu prosedürler kullanılarak hazırlanmıştır.)

Akreditasyon Kapsamı

 <p>Kalibrasyon TS EN ISO/IEC 17025 AB-0042-K</p>	<p>ASELSAN ELEKTRONİK SANAYİ VE TİCARET A.Ş. MGEO Grubu Ölçüm Ve Kalibrasyon Laboratuvarı</p> <p>Akreditasyon No: AB-0042-K Revizyon No: 02 Tarih: 23-Kasım-2009</p>
--	--


Ölçüm Büyüklüğü Kalibre edilen Cihazlar	Ölçüm Aralığı	Ölçüm Şartları	En iyi ölçüm Kapasitesi (Genişletilmiş Ölçüm Belirsizliği k=2) (±)	Açıklamalar
Model TE-480 583 Hizalama Gereci (Alignment Fixture)	≤ 30'	İki düzlem arasındaki paralellik ölçümü. İki düzlem arasındaki diklik ölçümü.	5.90 arc sn 7.80 arc sn	Kalibrasyon işlemleri Granit Masa üzerinde Otokolimatör kullanılarak yapılmaktadır. (Kalibrasyonda kullanılan prosedürler CP127786, CP130893 ve CP130936 nolu prosedürler kullanılarak hazırlanmıştır.)
Kumpas	Dış Çap Ölçümleri: 750 mm'ye kadar İç Çap Ölçümleri: 600 mm'ye kadar Derinlik: 150 mm'ye kadar Step	Bölüntü: 0,01 mm	Q (15.00; 0.02 L) µm, (L: mm)	VDI/VDE/DGQ 2618 Bölüm 9.1 DIN 862, ISO 3599 ve ISO 6906 Dokümanlarına uygun hazırlanmış kalibrasyon prosedürü kullanılmaktadır.
ELEKTRİK DC Gerilim Gerilim Ölçüm Cihazları	0 V 100 µV ≤ U ≤ 220 mV 220 mV < U ≤ 2,2 V 2,2 V < U ≤ 11 V 11 V < U ≤ 22 V 22 V < U ≤ 220 V 220 V < U ≤ 1100 V		445,6 nV 2,3 x 10 ⁻⁶ x U + 445,6 nV 1,3 x 10 ⁻⁶ x U + 1,5 µV 1,1 x 10 ⁻⁶ x U + 9,3 µV 1,2 x 10 ⁻⁶ x U + 33,5 µV 1,3 x 10 ⁻⁶ x U + 173,6 µV 2,4 x 10 ⁻⁶ x U + 1,1 mV	U: Ölçülen Gerilim FLUKE 5700A FLUKE 5725A
DC Gerilim Gerilim Kaynak Cihazları	0 V 100 µV ≤ U ≤ 100 mV 100 mV < U ≤ 1 V 1 V < U ≤ 10 V 10 V < U ≤ 100 V 100 V < U ≤ 1000 V		1,2 µV 1,2 x 10 ⁻⁵ x U + 1,2 µV 1,1 x 10 ⁻⁵ x U + 1,2 µV 9,6 x 10 ⁻⁶ x U + 2,4 µV 1,2 x 10 ⁻⁵ x U + 34,7 µV 2,4 x 10 ⁻⁵ x U + 115,5 µV	U: Uygulanan Gerilim HP/AGILENT 3458A

Akreditasyon Kapsamı

 <p>Kalibrasyon TS EN ISO/IEC 17025 AB-0042-K</p>	<p>ASELSAN ELEKTRONİK SANAYİ VE TİCARET A.Ş. MGEO Grubu Ölçüm Ve Kalibrasyon Laboratuvarı</p> <p>Akreditasyon No: AB-0042-K Revizyon No: 02 Tarih: 23-Kasım-2009</p>
--	--


Ölçüm Büyüklüğü Kalibre edilen Cihazlar	Ölçüm Aralığı	Ölçüm Şartları	En iyi ölçüm Kapasitesi (Genişletilmiş Ölçüm Belirsizliği k=2) (±)	Açıklamalar
DC Akım Akım Ölçüm Cihazları	$1 \mu A \leq I \leq 220 \mu A$ $220 \mu A < I \leq 2,2 \text{ mA}$ $2,2 \text{ mA} < I \leq 22 \text{ mA}$ $22 \text{ mA} < I \leq 220 \text{ mA}$ $220 \text{ mA} < I \leq 2,2 \text{ A}$ $2,2 \text{ A} < I \leq 11 \text{ A}$		$3,9 \times 10^{-5} \times I + 5,1 \text{ nA}$ $2,8 \times 10^{-5} \times I + 70,6 \text{ nA}$ $2,7 \times 10^{-5} \times I + 579,2 \text{ nA}$ $1,5 \times 10^{-5} \times I + 5,8 \mu A$ $2,9 \times 10^{-5} \times I + 85,7 \mu A$ $5,5 \times 10^{-5} \times I + 625,0 \mu A$	<p>I: Ölçülen Akım FLUKE 5700A FLUKE 5725A</p>
	$10 \text{ A} < I \leq 100 \text{ A}$		<p>18,4 mA</p>	<p>I: Ölçülen Akım HP/AGILENT 3458A Guidline 9230/100</p>
DC Akım Akım Kaynak Cihazları	$0 \text{ A} \leq I \leq 100 \text{ nA}$ $100 \text{ nA} < I \leq 1 \mu A$ $1 \mu A < I \leq 10 \mu A$ $10 \mu A < I \leq 100 \mu A$ $100 \mu A < I \leq 1 \text{ mA}$ $1 \text{ mA} < I \leq 10 \text{ mA}$ $10 \text{ mA} < I \leq 100 \text{ mA}$ $100 \text{ mA} < I \leq 1 \text{ A}$		$6,1 \times 10^{-4} \times I + 46,2 \text{ pA}$ $4,1 \times 10^{-4} \times I + 46,2 \text{ pA}$ $4,1 \times 10^{-5} \times I + 115,5 \text{ pA}$ $3,1 \times 10^{-5} \times I + 923,8 \text{ pA}$ $3,1 \times 10^{-5} \times I + 5,8 \text{ nA}$ $3,1 \times 10^{-5} \times I + 57,8 \text{ nA}$ $4,8 \times 10^{-5} \times I + 577,4 \text{ nA}$ $1,5 \times 10^{-5} \times I + 11,6 \mu A$	<p>I: Uygulanan Akım HP/AGILENT 3458A</p>
	$1 \text{ A} < I \leq 10 \text{ A}$ $10 \text{ A} < I \leq 100 \text{ A}$		<p>0,8 mA 7,4 mA</p>	<p>I: Uygulanan Akım HP/AGILENT 3458A Guidline 9230/100</p>
AC Gerilim Gerilim Ölçüm Cihazları	$1 \text{ mV} \leq U \leq 2,2 \text{ mV}$	$10 \text{ Hz} \leq f \leq 20 \text{ Hz}$ $20 \text{ Hz} < f \leq 40 \text{ Hz}$ $40 \text{ Hz} < f \leq 20 \text{ kHz}$ $20 \text{ kHz} < f \leq 50 \text{ kHz}$ $50 \text{ kHz} < f \leq 100 \text{ kHz}$ $100 \text{ kHz} < f \leq 300 \text{ kHz}$ $300 \text{ kHz} < f \leq 500 \text{ kHz}$ $500 \text{ kHz} < f \leq 1 \text{ MHz}$	$1,2 \times 10^{-3} \times U + 5,8 \mu V$ $8,7 \times 10^{-4} \times U + 5,8 \mu V$ $8,4 \times 10^{-4} \times U + 5,8 \mu V$ $1,4 \times 10^{-3} \times U + 5,8 \mu V$ $2,0 \times 10^{-3} \times U + 9,3 \mu V$ $3,1 \times 10^{-3} \times U + 17,4 \mu V$ $5,4 \times 10^{-3} \times U + 34,7 \mu V$ $8,1 \times 10^{-3} \times U + 34,7 \mu V$	<p>U: Ölçülen Gerilim FLUKE 5700A FLUKE 5725A</p>

Akreditasyon Kapsamı

 <p>Kalibrasyon TS EN ISO/IEC 17025 AB-0042-K</p>	<p>ASELSAN ELEKTRONİK SANAYİ VE TİCARET A.Ş. MGE0 Grubu Ölçüm Ve Kalibrasyon Laboratuvarı</p> <p>Akreditasyon No: AB-0042-K Revizyon No: 02 Tarih: 23-Kasım-2009</p>
--	--


Ölçüm Büyüklüğü Kalibre edilen Cihazlar	Ölçüm Aralığı	Ölçüm Şartları	En iyi ölçüm Kapasitesi (Genişletilmiş Ölçüm Belirsizliği k=2) (±)	Açıklamalar
	2,2 mV < U ≤ 22 mV	10 Hz ≤ f ≤ 20 Hz 20 Hz < f ≤ 40 Hz 40 Hz < f ≤ 20 kHz 20 kHz < f ≤ 50 kHz 50 kHz < f ≤ 100kHz 100kHz < f ≤ 300kHz 300kHz < f ≤ 500 kHz 500kHz < f ≤ 1 MHz	$7,7 \times 10^{-4} \times U + 7,0 \mu V$ $3,7 \times 10^{-4} \times U + 7,0 \mu V$ $2,7 \times 10^{-4} \times U + 7,0 \mu V$ $5,4 \times 10^{-4} \times U + 7,0 \mu V$ $1,2 \times 10^{-3} \times U + 9,3 \mu V$ $1,6 \times 10^{-3} \times U + 17,4 \mu V$ $2,3 \times 10^{-3} \times U + 34,7 \mu V$ $4,7 \times 10^{-3} \times U + 34,7 \mu V$	U: Ölçülen Gerilim FLUKE 5700A FLUKE 5725A
	22 mV < U ≤ 220 mV	10 Hz ≤ f ≤ 20 Hz 20 Hz < f ≤ 40 Hz 40 Hz < f ≤ 20 kHz 20 kHz < f ≤ 50 kHz 50 kHz < f ≤ 100kHz 100kHz < f ≤ 300kHz 300kHz < f ≤ 500kHz 500 kHz < f ≤ 1MHz	$7,1 \times 10^{-4} \times U + 18,5 \mu V$ $2,9 \times 10^{-4} \times U + 11,6 \mu V$ $1,4 \times 10^{-4} \times U + 11,6 \mu V$ $4,2 \times 10^{-4} \times U + 11,6 \mu V$ $1,1 \times 10^{-3} \times U + 34,7 \mu V$ $1,3 \times 10^{-3} \times U + 34,7 \mu V$ $2,2 \times 10^{-3} \times U + 46,2 \mu V$ $4,3 \times 10^{-3} \times U + 115,5 \mu V$	U: Ölçülen Gerilim FLUKE 5700A FLUKE 5725A
	220 mV < U ≤ 2,2 V	10 Hz ≤ f ≤ 20 Hz 20 Hz < f ≤ 40 Hz 40 Hz < f ≤ 20 kHz 20 kHz < f ≤ 50 kHz 50 kHz < f ≤ 100 kHz 100kHz < f ≤ 300kHz 300kHz < f ≤ 500 kHz 500 kHz < f ≤ 1MHz	$7,0 \times 10^{-4} \times U + 115,5 \mu V$ $2,2 \times 10^{-4} \times U + 34,7 \mu V$ $1,1 \times 10^{-4} \times U + 8,1 \mu V$ $1,7 \times 10^{-4} \times U + 23,1 \mu V$ $3,3 \times 10^{-4} \times U + 92,4 \mu V$ $5,7 \times 10^{-4} \times U + 173,3 \mu V$ $1,5 \times 10^{-3} \times U + 461,9 \mu V$ $3,0 \times 10^{-3} \times U + 1,2 mV$	U: Ölçülen Gerilim FLUKE 5700A FLUKE 5725A

Akreditasyon Kapsamı

 Kalibrasyon TS EN ISO/IEC 17025 AB-0042-K	ASELSAN ELEKTRONİK SANAYİ VE TİCARET A.Ş. MGEO Grubu Ölçüm Ve Kalibrasyon Laboratuvarı
Akreditasyon No: AB-0042-K Revizyon No: 02 Tarih: 23-Kasım-2009	


Ölçüm Büyüklüğü Kalibre edilen Cihazlar	Ölçüm Aralığı	Ölçüm Şartları	En iyi ölçüm Kapasitesi (Genişletilmiş Ölçüm Belirsizliği k=2) (±)	Açıklamalar
	$2,2 \text{ V} < U \leq 22 \text{ V}$	$10 \text{ Hz} \leq f \leq 20 \text{ Hz}$ $20 \text{ Hz} < f \leq 40 \text{ Hz}$ $40 \text{ Hz} < f \leq 20 \text{ kHz}$ $20 \text{ kHz} < f \leq 50 \text{ kHz}$ $50 \text{ kHz} < f \leq 100 \text{ kHz}$ $100 \text{ kHz} < f \leq 300 \text{ kHz}$ $300 \text{ kHz} < f \leq 500 \text{ kHz}$ $500 \text{ kHz} < f \leq 1 \text{ MHz}$	$7,0 \times 10^{-4} \times U + 1,2 \text{ mV}$ $2,2 \times 10^{-4} \times U + 346,5 \mu\text{V}$ $1,1 \times 10^{-4} \times U + 80,9 \mu\text{V}$ $1,7 \times 10^{-4} \times U + 231,0 \mu\text{V}$ $3,4 \times 10^{-4} \times U + 461,9 \mu\text{V}$ $7,2 \times 10^{-4} \times U + 2,0 \text{ mV}$ $1,7 \times 10^{-3} \times U + 5,8 \text{ mV}$ $3,7 \times 10^{-3} \times U + 10,4 \text{ mV}$	U: Ölçülen Gerilim FLUKE 5700A FLUKE 5725A
	$22 \text{ V} < U \leq 220 \text{ V}$	$10 \text{ Hz} \leq f \leq 20 \text{ Hz}$ $20 \text{ Hz} < f \leq 40 \text{ Hz}$ $40 \text{ Hz} < f \leq 20 \text{ kHz}$ $20 \text{ kHz} < f \leq 50 \text{ kHz}$ $50 \text{ kHz} < f \leq 100 \text{ kHz}$	$7,0 \times 10^{-4} \times U + 11,6 \text{ mV}$ $2,2 \times 10^{-4} \times U + 3,5 \text{ mV}$ $1,2 \times 10^{-4} \times U + 1,2 \text{ mV}$ $3,0 \times 10^{-4} \times U + 4,7 \text{ mV}$ $7,0 \times 10^{-4} \times U + 11,6 \text{ mV}$	U: Ölçülen Gerilim FLUKE 5700A FLUKE 5725A
	$220 \text{ V} < U \leq 1100 \text{ V}$	$40 \text{ Hz} \leq f \leq 1 \text{ kHz}$ $1 \text{ kHz} < f \leq 20 \text{ kHz}$ $20 \text{ kHz} < f \leq 30 \text{ kHz}$ $30 \text{ kHz} < f \leq 50 \text{ kHz}$ (Max. 750 V) $50 \text{ kHz} < f \leq 100 \text{ kHz}$ (Max. 750 V)	$1,2 \times 10^{-4} \times U + 4,7 \text{ mV}$ $2,0 \times 10^{-4} \times U + 7,0 \text{ mV}$ $7,1 \times 10^{-4} \times U + 12,8 \text{ mV}$ $7,1 \times 10^{-4} \times U + 12,8 \text{ mV}$ $2,8 \times 10^{-3} \times U + 52,0 \text{ mV}$	U: Ölçülen Gerilim FLUKE 5700A FLUKE 5725A
AC Gerilim Gerilim Kaynak Cihazları	$1 \text{ mV} \leq U \leq 10 \text{ mV}$	$40 \text{ Hz} \leq f \leq 1 \text{ kHz}$ $1 \text{ kHz} < f \leq 20 \text{ kHz}$ $20 \text{ kHz} < f \leq 50 \text{ kHz}$ $50 \text{ kHz} < f \leq 100 \text{ kHz}$ $100 \text{ kHz} < f \leq 300 \text{ kHz}$ $300 \text{ kHz} < f \leq 1 \text{ MHz}$ $1 \text{ MHz} < f \leq 4 \text{ MHz}$ $4 \text{ MHz} < f \leq 8 \text{ MHz}$	$5,6 \times 10^{-4} \times U + 1,4 \mu\text{V}$ $7,0 \times 10^{-4} \times U + 1,3 \mu\text{V}$ $1,6 \times 10^{-3} \times U + 1,3 \mu\text{V}$ $6,2 \times 10^{-3} \times U + 1,3 \mu\text{V}$ $4,7 \times 10^{-2} \times U + 2,4 \mu\text{V}$ $1,5 \times 10^{-2} \times U + 5,8 \mu\text{V}$ $3,6 \times 10^{-2} \times U + 80,9 \mu\text{V}$ $2,4 \times 10^{-1} \times U + 92,4 \mu\text{V}$	U: Uygulanan Gerilim HP/AGILENT 3458A

Akreditasyon Kapsamı

 <p>Kalibrasyon TS EN ISO/IEC 17025 AB-0042-K</p>	<p>ASELSAN ELEKTRONİK SANAYİ VE TİCARET A.Ş. MGEO Grubu Ölçüm Ve Kalibrasyon Laboratuvarı</p> <p>Akreditasyon No: AB-0042-K Revizyon No: 02 Tarih: 23-Kasım-2009</p>
--	--


Ölçüm Büyüklüğü Kalibre edilen Cihazlar	Ölçüm Aralığı	Ölçüm Şartları	En iyi ölçüm Kapasitesi (Genişletilmiş Ölçüm Belirsizliği k=2) (±)	Açıklamalar
	10 mV < U ≤ 100 mV	40 Hz ≤ f ≤ 1 kHz 1 kHz < f ≤ 20 kHz 20 kHz < f ≤ 50 kHz 50 kHz < f ≤ 100 kHz 100kHz < f ≤ 300kHz 300kHz < f ≤ 1 MHz 1 MHz < f ≤ 4 MHz 4 MHz < f ≤ 8 MHz 8 MHz < f ≤ 10 MHz	2,2 x 10 ⁻⁴ x U + 2,4 μV 3,5 x 10 ⁻⁴ x U + 2,4 μV 7,0 x 10 ⁻⁴ x U + 2,4 μV 1,5 x 10 ⁻³ x U + 2,4 μV 3,9 x 10 ⁻³ x U + 11,6 μV 1,2 x 10 ⁻² x U + 11,6 μV 4,7 x 10 ⁻² x U + 80,9 μV 4,7 x 10 ⁻² x U + 92,4 μV 1,8 x 10 ⁻¹ x U + 115,5 μV	U: Uygulanan Gerilim HP/AGILENT 3458A
	100 mV < U ≤ 1 V	40 Hz ≤ f ≤ 1 kHz 1 kHz < f ≤ 20 kHz 20 kHz < f ≤ 50 kHz 50 kHz < f ≤ 100kHz 100kHz < f ≤ 300kHz 300kHz < f ≤ 1 MHz 1 MHz < f ≤ 4 MHz 4 MHz < f ≤ 8 MHz 8 MHz < f ≤ 10 MHz	1,8 x 10 ⁻⁴ x U + 23,1 μV 2,3 x 10 ⁻⁴ x U + 23,1 μV 4,0 x 10 ⁻⁴ x U + 23,1 μV 1,1 x 10 ⁻³ x U + 23,1 μV 3,7 x 10 ⁻³ x U + 115,5 μV 1,2 x 10 ⁻² x U + 115,5 μV 4,7 x 10 ⁻² x U + 808,3 μV 4,7 x 10 ⁻² x U + 923,8 μV 1,8 x 10 ⁻¹ x U + 1,2 mV	U: Uygulanan Gerilim HP/AGILENT 3458A
	1 V < U ≤ 10 V	40 Hz ≤ f ≤ 1 kHz 1 kHz < f ≤ 20 kHz 20 kHz < f ≤ 50 kHz 50 kHz < f ≤ 100kHz 100kHz < f ≤ 300kHz 300 kHz < f ≤ 1MHz 1 MHz < f ≤ 4 MHz 4 MHz < f ≤ 8 MHz 8 MHz < f ≤ 10 MHz	1,1 x 10 ⁻³ x U + 231,0 μV 2,6 x 10 ⁻⁴ x U + 231,0 μV 1,1 x 10 ⁻³ x U + 231,0 μV 3,7 x 10 ⁻³ x U + 231,0 μV 1,1 x 10 ⁻² x U + 1,2 μV 7,1 x 10 ⁻² x U + 1,2 mV 4,7 x 10 ⁻² x U + 8,1 mV 4,7 x 10 ⁻² x U + 9,3 mV 1,8 x 10 ⁻¹ x U + 11,6 mV	U: Uygulanan Gerilim HP/AGILENT 3458A

Akreditasyon Kapsamı

 <p>Kalibrasyon TS EN ISO/IEC 17025 AB-0042-K</p>	<p>ASELSAN ELEKTRONİK SANAYİ VE TİCARET A.Ş. MGEO Grubu Ölçüm Ve Kalibrasyon Laboratuvarı</p> <p>Akreditasyon No: AB-0042-K Revizyon No: 02 Tarih: 23-Kasım-2009</p>
--	--


Ölçüm Büyüklüğü Kalibre edilen Cihazlar	Ölçüm Aralığı	Ölçüm Şartları	En iyi ölçüm Kapasitesi (Genişletilmiş Ölçüm Belirsizliği k=2) (±)	Açıklamalar
	$10 \text{ V} < U \leq 100 \text{ V}$	$40 \text{ Hz} \leq f \leq 1 \text{ kHz}$ $1 \text{ kHz} < f \leq 20 \text{ kHz}$ $20 \text{ kHz} < f \leq 50 \text{ kHz}$ $50 \text{ kHz} < f \leq 100 \text{ kHz}$ $100 \text{ kHz} < f \leq 200 \text{ kHz}$	$1,2 \times 10^{-3} \times U + 2,4 \text{ mV}$ $2,6 \times 10^{-4} \times U + 2,4 \text{ mV}$ $4,6 \times 10^{-4} \times U + 2,4 \text{ mV}$ $1,8 \times 10^{-3} \times U + 2,4 \text{ mV}$ $4,7 \times 10^{-3} \times U + 11,6 \text{ mV}$	U: Uygulanan Gerilim HP/AGILENT 3458A
	$100 \text{ V} < U \leq 1000 \text{ V}$	$40 \text{ Hz} \leq f \leq 1 \text{ kHz}$ $1 \text{ kHz} < f \leq 20 \text{ kHz}$ $20 \text{ kHz} < f \leq 50 \text{ kHz}$	$6,2 \times 10^{-4} \times U + 23,1 \text{ mV}$ $7,3 \times 10^{-4} \times U + 34,7 \text{ mV}$ $1,6 \times 10^{-3} \times U + 23,1 \text{ mV}$	U: Uygulanan Gerilim HP/AGILENT 3458A
AC Akım Akım Ölçüm Cihazları	$0,9 \mu\text{A} \leq I \leq 220 \mu\text{A}$	$10 \text{ Hz} \leq f \leq 20 \text{ Hz}$ $20 \text{ Hz} < f \leq 40 \text{ Hz}$ $40 \text{ Hz} < f \leq 1 \text{ kHz}$ $1 \text{ kHz} < f \leq 5 \text{ kHz}$ $5 \text{ kHz} < f \leq 10 \text{ kHz}$	$5,2 \times 10^{-4} \times I + 13,0 \text{ nA}$ $5,1 \times 10^{-4} \times I + 11,9 \text{ nA}$ $5,1 \times 10^{-4} \times I + 5,3 \text{ nA}$ $5,1 \times 10^{-4} \times I + 9,3 \text{ nA}$ $5,1 \times 10^{-4} \times I + 234,3 \text{ nA}$	I: Ölçülen Akım FLUKE 5700A FLUKE 5725A
	$220 \mu\text{A} < I \leq 2,2 \text{ mA}$	$10 \text{ Hz} \leq f \leq 20 \text{ Hz}$ $20 \text{ Hz} < f \leq 40 \text{ Hz}$ $40 \text{ Hz} < f \leq 1 \text{ kHz}$ $1 \text{ kHz} < f \leq 5 \text{ kHz}$ $5 \text{ kHz} < f \leq 10 \text{ kHz}$	$1,9 \times 10^{-4} \times I + 232,4 \text{ nA}$ $1,6 \times 10^{-4} \times I + 13,1 \text{ nA}$ $1,5 \times 10^{-4} \times I + 2,6 \text{ nA}$ $1,5 \times 10^{-4} \times I + 231,8 \text{ nA}$ $1,9 \times 10^{-4} \times I + 925,7 \text{ nA}$	I: Ölçülen Akım FLUKE 5700A FLUKE 5725A
	$2,2 \text{ mA} < I \leq 22 \text{ mA}$	$10 \text{ Hz} \leq f \leq 20 \text{ Hz}$ $20 \text{ Hz} < f \leq 40 \text{ Hz}$ $40 \text{ Hz} < f \leq 1 \text{ kHz}$ $1 \text{ kHz} < f \leq 5 \text{ kHz}$ $5 \text{ kHz} < f \leq 10 \text{ kHz}$	$1,3 \times 10^{-4} \times I + 140,5 \text{ nA}$ $8,0 \times 10^{-5} \times I + 62,2 \text{ nA}$ $6,0 \times 10^{-5} \times I + 117,8 \text{ nA}$ $6,0 \times 10^{-5} \times I + 1,2 \mu\text{A}$ $1,3 \times 10^{-4} \times I + 2,4 \mu\text{A}$	I: Ölçülen Akım FLUKE 5700A FLUKE 5725A
	$22 \text{ mA} < I \leq 220 \text{ mA}$	$10 \text{ Hz} \leq f \leq 20 \text{ Hz}$ $20 \text{ Hz} < f \leq 40 \text{ Hz}$ $40 \text{ Hz} < f \leq 1 \text{ kHz}$ $1 \text{ kHz} < f \leq 5 \text{ kHz}$ $5 \text{ kHz} < f \leq 10 \text{ kHz}$	$1,5 \times 10^{-4} \times I + 3,4 \mu\text{A}$ $9,0 \times 10^{-5} \times I + 3,4 \mu\text{A}$ $8,0 \times 10^{-5} \times I + 3,9 \mu\text{A}$ $8,0 \times 10^{-5} \times I + 6,6 \mu\text{A}$ $1,4 \times 10^{-4} \times I + 12,2 \mu\text{A}$	I: Ölçülen Akım FLUKE 5700A FLUKE 5725A
	$220 \text{ mA} < I \leq 2,2 \text{ A}$	$10 \text{ Hz} \leq f \leq 20 \text{ Hz}$ $20 \text{ Hz} < f \leq 40 \text{ Hz}$ $40 \text{ Hz} < f \leq 1 \text{ kHz}$ $1 \text{ kHz} < f \leq 5 \text{ kHz}$ $5 \text{ kHz} < f \leq 10 \text{ kHz}$	$8,8 \times 10^{-4} \times I + 46,2 \mu\text{A}$ $1,2 \times 10^{-4} \times I + 5,2 \mu\text{A}$ $1,2 \times 10^{-4} \times I + 5,2 \mu\text{A}$ $1,2 \times 10^{-4} \times I + 11,6 \mu\text{A}$ $1,6 \times 10^{-4} \times I + 23,3 \mu\text{A}$	I: Ölçülen Akım FLUKE 5700A FLUKE 5725A
	$2,20 \text{ A} < I \leq 11 \text{ A}$	$40 \text{ Hz} \leq f \leq 1 \text{ kHz}$ $1 \text{ kHz} < f \leq 5 \text{ kHz}$ $5 \text{ kHz} < f \leq 10 \text{ kHz}$	$1,5 \times 10^{-4} \times I + 208,2 \mu\text{A}$ $1,7 \times 10^{-4} \times I + 602,8 \mu\text{A}$ $2,8 \times 10^{-4} \times I + 602,8 \mu\text{A}$	I: Ölçülen Akım FLUKE 5700A FLUKE 5725A

Akreditasyon Kapsamı

 <p>Kalibrasyon TS EN ISO/IEC 17025 AB-0042-K</p>	<p>ASELSAN ELEKTRONİK SANAYİ VE TİCARET A.Ş. MGEO Grubu Ölçüm Ve Kalibrasyon Laboratuvarı</p> <p>Akreditasyon No: AB-0042-K Revizyon No: 02 Tarih: 23-Kasım-2009</p>
--	--


Ölçüm Büyüklüğü Kalibre edilen Cihazlar	Ölçüm Aralığı	Ölçüm Şartları	En iyi ölçüm Kapasitesi (Genişletilmiş Ölçüm Belirsizliği k=2) (±)	Açıklamalar
AC Akım Akım Kaynak Cihazları	1 mA < I ≤ 10 mA	1 Hz ≤ f ≤ 20 Hz 20 Hz < f ≤ 45 Hz 45 Hz < f ≤ 100 Hz 100 Hz < f ≤ 5 kHz 5 kHz < f ≤ 20 kHz 20 kHz < f ≤ 50 kHz 50 kHz < f ≤ 100kHz	4,7 x 10 ⁻³ x I + 2,4 µA 1,8 x 10 ⁻³ x I + 2,4 µA 7,6 x 10 ⁻⁴ x I + 2,4 µA 4,6 x 10 ⁻⁴ x I + 2,4 µA 7,1 x 10 ⁻⁴ x I + 2,4 µA 4,7 x 10 ⁻³ x I + 4,7 µA 6,4 x 10 ⁻³ x I + 17,4 µA	I: Uygulanan Akım HP/AGILENT 3458A
	10 mA < I ≤ 100 mA	1 Hz ≤ f ≤ 20 Hz 20 Hz < f ≤ 45 Hz 45 Hz < f ≤ 100 Hz 100 Hz < f ≤ 5 kHz 5 kHz < f ≤ 20 kHz 20 kHz < f ≤ 50 kHz 50 kHz < f ≤ 100kHz	4,7 x 10 ⁻³ x I + 23,1 µA 1,8 x 10 ⁻³ x I + 23,1 µA 7,3 x 10 ⁻⁴ x I + 23,1 µA 8,8 x 10 ⁻⁴ x I + 23,1 µA 7,1 x 10 ⁻⁴ x I + 23,1 µA 4,7 x 10 ⁻³ x I + 46,2 µA 6,4 x 10 ⁻³ x I + 173,3 µA	I: Uygulanan Akım HP/AGILENT 3458A
	100 mA < I ≤ 1 A	1 Hz ≤ f ≤ 20 Hz 20 Hz < f ≤ 45 Hz 45 Hz < f ≤ 100 Hz 100 Hz < f ≤ 5 kHz 5 kHz < f ≤ 20 kHz 20 kHz < f ≤ 50 kHz	4,7 x 10 ⁻³ x I + 231,0 µA 1,9 x 10 ⁻³ x I + 231,0 µA 1,1 x 10 ⁻³ x I + 231,0 µA 1,5 x 10 ⁻³ x I + 231,0 µA 3,5 x 10 ⁻³ x I + 231,0 µA 1,2 x 10 ⁻² x I + 461,9 µA	I: Uygulanan Akım HP/AGILENT 3458A
DC Direnç Direnç Ölçüm Cihazları	0 Ω 1 Ω 1,9 Ω 10 Ω 19 Ω 100 Ω 190 Ω 1 kΩ 1,9 kΩ 10 kΩ 19 kΩ 100 kΩ 190 kΩ 1 MΩ 1,9 MΩ 10 MΩ 19 MΩ 100 MΩ	2 Uçlu	50 µΩ 1,3 x 10 ⁻⁴ x R 1,3 x 10 ⁻⁴ x R 3,9 x 10 ⁻⁵ x R 3,7 x 10 ⁻⁵ x R 2,4 x 10 ⁻⁵ x R 2,4 x 10 ⁻⁵ x R 1,8 x 10 ⁻⁵ x R 1,8 x 10 ⁻⁵ x R 1,7 x 10 ⁻⁵ x R 1,7 x 10 ⁻⁵ x R 1,9 x 10 ⁻⁵ x R 2,0 x 10 ⁻⁵ x R 2,8 x 10 ⁻⁵ x R 2,9 x 10 ⁻⁵ x R 5,4 x 10 ⁻⁵ x R 6,5 x 10 ⁻⁵ x R 1,6 x 10 ⁻⁴ x R	R: Ölçülen Direnç FLUKE 5700A FLUKE 5725A

Akreditasyon Kapsamı

 <p>Kalibrasyon TS EN ISO/IEC 17025 AB-0042-K</p>	<p>ASELSAN ELEKTRONİK SANAYİ VE TİCARET A.Ş. MGEO Grubu Ölçüm Ve Kalibrasyon Laboratuvarı</p> <p>Akreditasyon No: AB-0042-K Revizyon No: 02 Tarih: 23-Kasım-2009</p>
--	--


Ölçüm Büyüklüğü Kalibre edilen Cihazlar	Ölçüm Aralığı	Ölçüm Şartları	En iyi ölçüm Kapasitesi (Genişletilmiş Ölçüm Belirsizliği k=2) (±)	Açıklamalar
	0 Ω 1 Ω 1,9 Ω 10 Ω 19 Ω 100 Ω 190 Ω 1 kΩ 1,9 kΩ 10 kΩ 19 kΩ 100 kΩ 190 kΩ 1 MΩ 1,9 MΩ 10 MΩ 19 MΩ	4 Uçlu	50 μΩ $1,2 \times 10^{-5} \times R + 2,4 \mu\Omega$ $1,6 \times 10^{-5} \times R + 86,7 \mu\Omega$ $5,8 \times 10^{-6} \times R + 58,9 \mu\Omega$ $6,2 \times 10^{-6} \times R + 112,1 \mu\Omega$ $6,2 \times 10^{-6} \times R + 207,9 \mu\Omega$ $6,2 \times 10^{-6} \times R + 565,9 \mu\Omega$ $5,8 \times 10^{-6} \times R + 1,7 \text{ m}\Omega$ $5,8 \times 10^{-6} \times R + 2,7 \text{ m}\Omega$ $5,8 \times 10^{-6} \times R + 12,8 \text{ m}\Omega$ $6,2 \times 10^{-6} \times R + 127,1 \text{ m}\Omega$ $6,2 \times 10^{-6} \times R + 242,5 \text{ m}\Omega$ $7,6 \times 10^{-6} \times R + 900,7 \text{ m}\Omega$ $8,4 \times 10^{-6} \times R + 3,5 \Omega$ $1,1 \times 10^{-5} \times R + 14,3 \Omega$ $1,5 \times 10^{-5} \times R + 1,2 \Omega$ $2,3 \times 10^{-5} \times R + 800,3 \Omega$	R: Ölçülen Direnç FLUKE 5700A FLUKE 5725A
DC Direnç Direnç Kaynak Cihazları	$0 \Omega < R \leq 10 \Omega$ $10 \Omega < R \leq 100 \Omega$ $100 \Omega < R \leq 1 \text{ k}\Omega$ $1 \text{ k}\Omega < R \leq 10 \text{ k}\Omega$ $10 \text{ k}\Omega < R \leq 100 \text{ k}\Omega$ $100 \text{ k}\Omega < R \leq 1 \text{ M}\Omega$ $1 \text{ M}\Omega < R \leq 10 \text{ M}\Omega$ $10 \text{ M}\Omega < R \leq 100 \text{ M}\Omega$ $100 \text{ M}\Omega < R \leq 1 \text{ G}\Omega$	2-uçlu	$2,4 \times 10^{-4} \times R + 288,8 \text{ m}\Omega$ $3,4 \times 10^{-5} \times R + 289,3 \text{ m}\Omega$ $1,9 \times 10^{-5} \times R + 289,3 \text{ m}\Omega$ $1,9 \times 10^{-5} \times R + 294,5 \text{ m}\Omega$ $1,9 \times 10^{-5} \times R + 346,5 \text{ m}\Omega$ $2,3 \times 10^{-5} \times R + 2,6 \Omega$ $6,2 \times 10^{-5} \times R + 115,8 \Omega$ $6,0 \times 10^{-4} \times R + 1,2 \text{ k}\Omega$ $5,8 \times 10^{-3} \times R + 11,6 \text{ k}\Omega$	R: Uygulanan Direnç HP/AGILENT 3458A
	$0 \Omega < R \leq 10 \Omega$ $10 \Omega < R \leq 100 \Omega$ $100 \Omega < R \leq 1 \text{ k}\Omega$ $1 \text{ k}\Omega < R \leq 10 \text{ k}\Omega$ $10 \text{ k}\Omega < R \leq 100 \text{ k}\Omega$ $100 \text{ k}\Omega < R \leq 1 \text{ M}\Omega$ $1 \text{ M}\Omega < R \leq 10 \text{ M}\Omega$	4-uçlu	$2,3 \times 10^{-5} \times R + 57,8 \mu\Omega$ $2,1 \times 10^{-5} \times R + 577,4 \mu\Omega$ $1,9 \times 10^{-5} \times R + 577,4 \mu\Omega$ $1,9 \times 10^{-5} \times R + 5,8 \text{ m}\Omega$ $1,9 \times 10^{-5} \times R + 57,8 \text{ m}\Omega$ $2,3 \times 10^{-5} \times R + 2,4 \Omega$ $6,6 \times 10^{-5} \times R + 115,5 \Omega$	R: Uygulanan Direnç HP/AGILENT 3458A

Akreditasyon Kapsamı

 <p>Kalibrasyon TS EN ISO/IEC 17025 AB-0042-K</p>	<p>ASELSAN ELEKTRONİK SANAYİ VE TİCARET A.Ş. MGEO Grubu Ölçüm Ve Kalibrasyon Laboratuvarı</p> <p>Akreditasyon No: AB-0042-K Revizyon No: 02 Tarih: 23-Kasım-2009</p>
--	--

Ölçüm Büyüklüğü Kalibre edilen Cihazlar	Ölçüm Aralığı	Ölçüm Şartları	En iyi ölçüm Kapasitesi (Genişletilmiş Ölçüm Belirsizliği k=2) (±)	Açıklamalar
Osiloskop Düşey Sapma	$500 \mu V < U \leq 1 mV$ $1 mV < U \leq 2 mV$ $2 mV < U \leq 5 mV$ $5 mV < U \leq 10 mV$ $10 mV < U \leq 20 mV$ $20 mV < U \leq 50 mV$ $50 mV < U \leq 100 mV$ $100 mV < U \leq 200 mV$ $200 mV < U \leq 500 mV$ $500 mV < U \leq 1 V$ $1 V < U \leq 2 V$ $2 V < U \leq 5 V$ $5 V < U \leq 10 V$ $10 V < U \leq 20 V$ $20 V < U \leq 50 V$ $50 V < U \leq 100 V$ $100 V < U \leq 200 V$	$500 \mu V$ ile $200 V$ arası $1 M\Omega$ Giriş Empedansı $500 \mu V$ ile $5 V$ arası 50Ω Giriş Empedansı Frekans: 1 kHz	$5,0\% \times U + 1,2 \mu V$ $2,0\% \times U + 1,2 \mu V$ $1,0\% \times U + 1,2 \mu V$ $0,6\% \times U + 1,2 \mu V$ $0,6\% \times U + 1,2 \mu V$ $0,3\% \times U + 1,2 \mu V$ $0,3\% \times U + 1,2 \mu V$ $0,3\% \times U + 1,2 \mu V$ $0,3\% \times U + 1,2 \mu V$ $0,3\% \times U + 1,2 \mu V$ $0,3\% \times U + 1,2 \mu V$ $0,3\% \times U + 1,2 \mu V$ $0,3\% \times U + 1,2 \mu V$ $0,3\% \times U + 1,2 \mu V$ $0,3\% \times U + 1,2 \mu V$	U: Ölçülen Gerilim TEK CG 5011 (Uygulanabilir değerlerde 1, 2, 5 genlik skalaları ve 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 10 çarpanları ile)
Osiloskop Yatay Sapma	$0,5 ns \leq T \leq 5 s$	50Ω Giriş Empedansı $2ns - 5s \implies$ Genlik>1V $1ns \implies$ Genlik>350mV $0,5ns \implies$ Genlik>100mV	$0,002\% \times T$	T: Ölçülen Zaman TEK CG 5011 (1, 2, 5 zaman skalaları ile)
Osiloskop Yükselme & Düşme Zamanı	10 Hz; 100 Hz; 1 kHz; 10 kHz; 100 kHz ve 1 MHz 100 Hz; 1 kHz; 10 kHz ve 100 kHz 10 Hz; 100 Hz ve 1 kHz	50Ω Giriş Empedansı Yükselme ya da Düşme Zamanı $20 mV - 0,6 V$ $\geq 998 ps$ 50Ω Giriş Empedansı Yükselme ya da Düşme Zamanı $1,1 V \geq 207 ps$ $1 M\Omega$ Giriş Empedansı Yükselme Zamanı $1,2 V - 80 V$ $\geq 44,8 ns$	142,4 ps 176,6 ps 6,6 ns	T: Ölçülen Zaman TEK CG 5011

Akreditasyon Kapsamı

 <p>Kalibrasyon TS EN ISO/IEC 17025 AB-0042-K</p>	<p>ASELSAN ELEKTRONİK SANAYİ VE TİCARET A.Ş. MGEÖ Grubu Ölçüm Ve Kalibrasyon Laboratuvarı</p> <p>Akreditasyon No: AB-0042-K Revizyon No: 02 Tarih: 23-Kasım-2009</p>
--	--

Ölçüm Büyüklüğü Kalibre edilen Cihazlar	Ölçüm Aralığı	Ölçüm Şartları	En iyi ölçüm Kapasitesi (Genişletilmiş Ölçüm Belirsizliği k=2) (±)	Açıklamalar
Osiloskop Band Genişliği	50 kHz 50 kHz < f ≤ 100 MHz 100MHz < f ≤ 250MHz 250MHz < f ≤ 550MHz	50 Ω Giriş Empedansı Referans 50 kHz 0,055 V	1,8% x U 2,0% x U 3,6% x U 4,7% x U	U: Ölçülen Gerilim TEK SG 5030 Osiloskop band genişliği kalibrasyonu, aynı genlikteki sinüsoidal sinyalin hem 50 kHz referans frekansında hem de osiloskobun band genişliği frekansında uygulanması ve genlik ölçümlerinin alınması yöntemiyle yapılmaktadır.
	50 kHz 50 kHz < f ≤ 100 MHz 100MHz < f ≤ 250MHz 250MHz < f ≤ 550MHz	50 Ω Giriş Empedansı Referans 50 kHz 0,550 V	1,7% x U 2,0% x U 3,6% x U 4,7% x U	U: Ölçülen Gerilim TEK SG 5030
	50 kHz 50 kHz < f ≤ 100 MHz 100MHz < f ≤ 250MHz 250MHz < f ≤ 550MHz	50 Ω Giriş Empedansı Referans 50 kHz 5,5 V	1,7% x U 2,0% x U 3,6% x U 4,7% x U	U: Ölçülen Gerilim TEK SG 5030

KAPSAM SONU

Ali BOĞA
Yönetim Kurulu Başkanı

Atakan BAŞTÜRK
Genel Sekreter