

Akreditasyon Sertifikası Eki (Sayfa 1/14)

Akreditasyon Kapsamı

 Kalibrasyon TS EN ISO/IEC 17025 AB-0128-K	ARTI KALİBRASYON LABORATUVARI			
	Akreditasyon No: AB-0128-K Revizyon No: 06 Tarih: 17 Kasım 2017			
Kalibrasyon Laboratuvarı				
Adresi : Fevzi Paşa Mh. Namık Kemal Bulvarı No : 171/A ÇERKEZKÖY 59500 TEKİRDAĞ/TÜRKİYE		Tel : 0 282 725 24 61 Faks : 0 282 725 24 62 E-Posta : kalibrasyon@artikalibrasyon.com Website : www.artikalibrasyon.com		


Ölçüm Büyüklüğü Kalibre edilen Cihazlar	Ölçüm Aralığı	Ölçüm Şartları	Kalibrasyon ve Ölçüm Yeteneği (Genişletilmiş Ölç. Belirsizliği k=2)(±)	Açıklamalar
--	---------------	----------------	--	-------------

BOYUT

Kumpas	$L \leq 600$ mm	Bölüntü Değeri 0,01 mm 0,02 mm 0,05 mm İç, Dış, Derinlik ve Kademe Ölçümleri	$L = [m]$ (7 + 44 · L) µm (9 + 43 · L) µm (17 + 46 · L) µm	VDI/VDE/DGQ 2618 Bölüm 9.1 Dökümanına uygun olarak hazırlanmış kalibrasyon prosedürü L: ölçülen değer
Dış Çap Mikrometresi	$L \leq 425$ mm	Bölüntü Değeri 0,001 mm 0,01 mm	$L = [m]$ (1 + 40 · L) µm (3 + 38 · L) µm	VDI/VDE/DGQ 2618 Bölüm 10.1 dökümanına uygun olarak hazırlanmış kalibrasyon prosedürü L: ölçülen değer
Çelik Çetvel	$L \leq 2000$ mm		$L = [m]$ (212 + 20 · L) µm	DIN 865, DIN 866 Dökümanlarına uygun hazırlanmış kalibrasyon prosedürü L: ölçülen değer
Şerit Metre	$L \leq 50$ m		(600 + 80 · L) µm	TS 9505 Dökümanına uygun hazırlanmış kalibrasyon prosedürü L: Ölçülen değer [m]
Derinlik Mikrometresi	$L \leq 300$ mm	Bölüntü Değeri 0,001 mm	(3 + 38 · L) µm	VDI/VDE/DGQ 2618 Bölüm 10.5 Dökümanına uygun olarak hazırlanmış kalibrasyon prosedürü L: Ölçülen değer [m]

Akreditasyon Sertifikası Eki (Sayfa 2/14)


Akreditasyon Kapsamı

 <p>Kalibrasyon TS EN ISO/IEC 17025 AB-0128-K</p>	<p style="text-align: center;">ARTI KALİBRASYON LABORATUVARI</p> <p style="text-align: center;">Akreditasyon No: AB-0128-K Revizyon No: 06 Tarih: 17 Kasım 2017</p>
--	--

Ölçüm Büyüklüğü Kalibre edilen Cihazlar	Ölçüm Aralığı	Ölçüm Şartları	Kalibrasyon ve Ölçüm Yeteneği (Genişletilmiş Ölç. Belirsizliği $k=2$)(\pm)	Açıklamalar
Derinlik Kumpası	$L \leq 300$ mm	Bölüntü Değeri 0,01 mm	$(7 + 38 \cdot L)$ μ m	VDI/VDE/DGQ 2618 Bölüm 9.2 Dökümanına uygun olarak hazırlanmış kalibrasyon prosedürü L: Ölçülen değer [m]
Yükseklik Ölçüm Cihazı (Mihengir)	$L \leq 600$ mm	Bölüntü Değeri 0,01 mm	$(7 + 43 \cdot L)$ μ m	VDI/VDE/DGQ 2618 Bölüm 9.3 Dökümanına uygun olarak hazırlanmış kalibrasyon prosedürü L: Ölçülen değer [m]
Ölçü Saati (Komparatör)	$L \leq 25$ mm	Bölüntü Değeri 0,001 mm	1,9 μ m	VDI/VDE/DGQ 2618 Bölüm 11.1 Dökümanına uygun olarak hazırlanmış kalibrasyon prosedürü
Salgı Komparatörü	$L \leq 2$ mm	Bölüntü Değeri 0,001 mm	1,9 μ m	VDI/VDE/DGQ 2618 Bölüm 11.3 Dökümanına uygun olarak hazırlanmış kalibrasyon prosedürü
Kalınlık Ölçü Saati (Yoklayıcı Kollu Dış Ölçüm Komparatörü)	$L \leq 200$ mm	Bölüntü Değeri 0,01 mm	$(6 + 32 \cdot L)$ μ m	VDI/VDE/DGQ 2618 Bölüm 12.1 Dökümanına uygun olarak hazırlanmış kalibrasyon prosedürü L: Ölçülen değer [m]

Akreditasyon Sertifikası Eki (Sayfa 3/14)


Akreditasyon Kapsamı

 <p>Kalibrasyon TS EN ISO/IEC 17025 AB-0128-K</p>	<p style="text-align: center;">ARTI KALİBRASYON LABORATUVARI</p> <p style="text-align: center;">Akreditasyon No: AB-0128-K Revizyon No: 06 Tarih: 17 Kasım 2017</p>
--	--

Ölçüm Büyüklüğü Kalibre edilen Cihazlar	Ölçüm Aralığı	Ölçüm Şartları	Kalibrasyon ve Ölçüm Yeteneği (Geniştirilmiş Ölç. Belirsizliği k=2)(±)	Açıklamalar
Profil Projektör	$L \leq 300 \text{ mm}$ $\alpha \leq 360^\circ$	X-Y Eksenel Açısal	$3 \mu\text{m}$ $0,15^\circ$	VDI/VDE 2617 Bölüm 2.2,5 Dökümanına uygun olarak hazırlanmış kalibrasyon prosedürü *Yerinde Kalibrasyon
Deney Eleği	$4 \text{ mm} \leq L < 125 \text{ mm}$	Tel Örgülü Metal Plaka	$17 \mu\text{m}$	ISO 3310-1 / ve ISO 3310-2 dokümanlarına uygun olarak hazırlanmış kalibrasyon prosedürü
Gönye	$L \leq 300 \text{ mm}$	Diklik	$7,5 \mu\text{m}$	VDI/VDE/VGQ 2618 bölüm 7.1 uygun olarak hazırlanmış kalibrasyon prosedürü
Kalınlık Mastarı (Sentil)	$0,01 \text{ mm} \leq L \leq 2 \text{ mm}$	Kalınlık ölçümü	$2,5 \mu\text{m}$	DIN 2275 uygun olarak hazırlanmış kalibrasyon prosedürü
Açı Ölçer (Protraktör)	$\alpha \leq 360^\circ$	5'	3'	VDI/VDE/VGQ 2618 Bölüm 7.2'ye uygun olarak hazırlanmış kalibrasyon prosedürü
Kaplama Kalınlığı Ölçüm Cihazı	$27 \mu\text{m} \leq L \leq 1000 \mu\text{m}$	Bölüntü Değeri 0,0001 mm	$3,0 \mu\text{m}$	DIN EN ISO 2178 ve DIN EN ISO 2360 dokümanlarına uygun hazırlanmış kalibrasyon prosedürü
Kaplama Kalınlığı Standardı (Kalınlık Folyosu)	$7 \mu\text{m} \leq L \leq 5000 \mu\text{m}$		$1,8 \mu\text{m}$	DIN EN ISO 2178 ve DIN EN ISO 2360 dokümanlarına uygun hazırlanmış kalibrasyon prosedürü

Akreditasyon Sertifikası Eki (Sayfa 4/14)

Akreditasyon Kapsamı

 Kalibrasyon TS EN ISO/IEC 17025 AB-0128-K	ARTI KALİBRASYON LABORATUVARI Akreditasyon No: AB-0128-K Revizyon No: 06 Tarih: 17 Kasım 2017
--	--

Ölçüm Büyüklüğü Kalibre edilen Cihazlar	Ölçüm Aralığı	Ölçüm Şartları	Kalibrasyon ve Ölçüm Yeteneği (Genişletilmiş Ölç. Belirsizliği $k=2$)(\pm)	Açıklamalar
Kalınlık Ölçer (Komparatörlü)	$L \leq 100$ mm	Bölüntü Değeri 0,001	$(1 + 42 \cdot L) \mu\text{m}$	Blok master ile karşılaştırma metodu L: Ölçülen Değer [m]
Beton Numune Kalıbı (Küp, Silindir, Prizma)	$100 \text{ mm} \leq L \leq 300$ mm	Mesafe Diklik	27 μm 18 μm	TS EN ISO 12390-1'e uygun hazırlanmış kalibrasyon prosedürü
Lazer Mesafe Ölçer	$L \leq 10$ m $10 \text{ m} < L \leq 50$ m		4,5 mm 12 mm	Referans lazerli mesafe ölçer ile karşılaştırma metodu

BASINÇ

Relatif Basınç	$-0,1 \text{ bar} \leq p \leq -0,85 \text{ bar}$	Pnömatik	0,06 bar	EURAMET / cg-17 Rehber
Analog ve Sayısal Manometreler	$1 \text{ bar} \leq p \leq 30 \text{ bar}$ $5 \text{ bar} \leq p \leq 700 \text{ bar}$	Pnömatik Hidrolik	0,07 bar 0,58 bar	Dökümanına uygun hazırlanmış kalibrasyon prosedürü
Fark Basınç Ölçerler	$100 \text{ Pa} \leq p \leq 2000 \text{ Pa}$	Pnömatik	7,4 Pa	p: Ölçülen Basınç

TERAZİ


Otomatik olmayan tartım cihazları	$1 \text{ mg} \leq m \leq 3000 \text{ g}$ $1 \text{ g} \leq m \leq 5000 \text{ g}$ $5 \text{ kg} \leq m \leq 1000 \text{ kg}$ $1000 \text{ kg} < m \leq 3000 \text{ kg}$	E2 sınıfı kütle ile F1 sınıfı kütle ile M1 sınıfı kütle ile İkame ağırlık ile	2,01.10-6 1,76.10-5 1,03.10-4 7,07.10-4	Kalibrasyon terazinin kullanıldığı yerde EURAMET cg-18 Dökümanına uygun hazırlanmış kal.prosedürü m: Tartım değeri
--------------------------------------	---	--	--	---

KÜTLE

M1 Sınıfı Kütleler	2 kg 5 kg 10 kg 20 kg		30 mg 80 mg 160 mg 300 mg	OIML R 111-1' e hazırlanmış prosedüre göre konvansiyonel kütle değerinin belirlenmesi
--------------------	--------------------------------	--	------------------------------------	--

Akreditasyon Sertifikası Eki (Sayfa 5/14)

Akreditasyon Kapsamı

 <p>Kalibrasyon TS EN ISO/IEC 17025 AB-0128-K</p>	<p style="text-align: center;">ARTI KALİBRASYON LABORATUVARI</p> <p style="text-align: center;">Akreditasyon No: AB-0128-K Revizyon No: 06 Tarih: 17 Kasım 2017</p>
--	--


Ölçüm Büyüklüğü Kalibre edilen Cihazlar	Ölçüm Aralığı	Ölçüm Şartları	Kalibrasyon ve Ölçüm Yeteneği (Genişletilmiş Ölç. Belirsizliği $k=2$)(\pm)	Açıklamalar
M2 Sınıfı Küteller	2 kg 5 kg 10 kg 20 kg		100 mg 250 mg 500 mg 1000 mg	OIML R 111-1' e hazırlanmış prosedüre göre konvansiyonel kütle değerinin belirlenmesi
M3 Sınıfı Küteller	2 kg 5 kg 10 kg 20 kg		300 mg 800 mg 1600 mg 3000 mg	OIML R 111-1' e hazırlanmış prosedüre göre konvansiyonel kütle değerinin belirlenmesi

HACİM

Pistonlu Hacim Ölçerler Pistonlu pipet	200 μ L 500 μ L 1 mL 2 mL 5 mL 10 mL	Tip A ve Tip D	0,39 μ L 0,47 μ L 0,79 μ L 1,3 μ L 2,3 μ L 5,1 μ L	TS EN ISO 8655-2 TS EN ISO 8655-6 ISO 20461 dokümanlarına uygun olarak hazırlanmış kalibrasyon talimatı Ölçüm Aralığı sütununda verilen değerler cihazın anma hacmidir
Pistonlu Hacim Ölçerler Pistonlu büret	1 mL 2 mL 5 mL 10 mL 20 mL 25 mL 50 mL 100 mL	-	0,45 μ L 0,69 μ L 1,4 μ L 2,4 μ L 5 μ L 7,1 μ L 15 μ L 32 μ L	TS EN ISO 8655-3 TS EN ISO 8655-6 ISO 20461 dokümanlarına uygun olarak hazırlanmış kalibrasyon talimatı Ölçüm Aralığı sütununda verilen değerler cihazın anma hacmidir. V: Anma hacmi

Akreditasyon Sertifikası Eki (Sayfa 6/14)


Akreditasyon Kapsamı

 <p>Kalibrasyon TS EN ISO/IEC 17025 AB-0128-K</p>	<p style="text-align: center;">ARTI KALİBRASYON LABORATUVARI</p> <p style="text-align: center;">Akreditasyon No: AB-0128-K Revizyon No: 06 Tarih: 17 Kasım 2017</p>
--	--

Ölçüm Büyüklüğü Kalibre edilen Cihazlar	Ölçüm Aralığı	Ölçüm Şartları	Kalibrasyon ve Ölçüm Yeteneği (Genişletilmiş Ölç. Belirsizliği k=2)(±)	Açıklamalar
Pistonlu Hacim Aparatları Dispenser	200 µL 500 µL 1 mL 2 mL 5 mL 10 mL 25 mL 50 mL 100 mL 200 mL	-	0,6 µL 0,77 µL 1 µL 1,8µL 4,9 µL 9,5 µL 20 µL 45 µL 85 µL 150 µL	TS EN ISO 8655-5 TS EN ISO 8655-6 ISO 20461 dokümanlarına uygun olarak hazırlanmış kalibrasyon talimatı Ölçüm Aralığı sütununda verilen değerler cihazın anma hacmidir
Hacim Kapları Balon Joje	1 mL 2 mL 5 mL 10 mL 20 ml 25 mL 50 mL 100 mL 200 mL 250 mL 500 mL 1000 mL 2000 mL 5000 mL	Dolum	8 µL 8 µL 10 µL 10 µL 12 µl 15 µL 25 µL 39 µL 50 µL 70 µL 79 µL 0,12 mL 0,34 ml 0,78 ml	TS EN ISO 4787 TS 1491 EN ISO 1042 Euramet/cg-19 dokümanlarına uygun olarak hazırlanmış kalibrasyon talimatı Ölçüm Aralığı sütununda verilen değerler cihazın anma hacmidir
Hacim Kapları Ölçülü silindir (Mezür)	5 mL 10 mL 25 mL 50 mL 100 mL 250 mL 500 mL 1000 mL 2000 mL	Dolum	20 µl 45 µl 75 mL 134 µl 161 µl 302 µl 0,8 mL 1,5 mL 3,3 mL	TS EN ISO 4787 TS EN ISO 4788 Euramet/cg-19 dokümanlarına uygun olarak hazırlanmış kalibrasyon talimatı Ölçüm Aralığı sütununda verilen değerler cihazın anma hacmidir

Akreditasyon Sertifikası Eki (Sayfa 7/14)


Akreditasyon Kapsamı

 <p>Kalibrasyon TS EN ISO/IEC 17025 AB-0128-K</p>	<p style="text-align: center;">ARTI KALİBRASYON LABORATUVARI</p> <p style="text-align: center;">Akreditasyon No: AB-0128-K Revizyon No: 06 Tarih: 17 Kasım 2017</p>
--	--

Ölçüm Büyüklüğü Kalibre edilen Cihazlar	Ölçüm Aralığı	Ölçüm Şartları	Kalibrasyon ve Ölçüm Yeteneği (Genişletilmiş Ölç. Belirsizliği $k=2$)(\pm)	Açıklamalar
Hacim Kapları Piknometre	1 mL 2 mL 5 mL 10 mL 25 mL 50 mL 100 mL 25 mL 50 mL 10 mL 25 mL 50 mL 100 mL	Dolum Gay lussac Hubbard (Reischauer)	10 μ L 15 μ L 20 μ L 25 μ L 30 μ L 35 μ L 40 μ L 30 μ L 35 μ L 25 μ L 30 μ L 35 μ L 40 μ L	TS EN ISO 4787 TS ISO 3507 Euramet/cg-19 dokümanlarına uygun olarak hazırlanmış kalibrasyon talimatı Ölçüm Aralığı sütununda verilen değerler cihazın anma hacmidir
Hacim Kapları Pipet (Taksimatlı)	0,1 ml 0,2 mL 0,5 mL 1 mL 2 mL 5 mL 10 mL 20 mL 25 mL	Boşaltım	2 μ L 2 μ L 2 μ L 2,5 μ L 3,7 μ L 11,1 μ L 17 μ L 32 μ L 32 μ L	TS EN ISO 4787 TS EN ISO 875 Euramet/cg-19 dokümanlarına uygun olarak hazırlanmış kalibrasyon talimatı Ölçüm Aralığı sütununda verilen değerler cihazın anma hacmidir
Hacim Kapları Pipet (Tek ölçülü - Bullu)	0,5 mL 1 mL 2 mL 5 mL 10 mL 20 mL 25 mL 50 mL 100 mL	Boşaltım	2 μ L 3 μ L 3,1 μ L 5 μ L 7 μ L 10 μ L 14 μ L 21 μ L 25 μ L	TS EN ISO 4787 TS EN ISO 648 Euramet/cg-19 dokümanlarına uygun olarak hazırlanmış kalibrasyon talimatı Ölçüm Aralığı sütununda verilen değerler cihazın anma hacmidir V: Anma hacmi

Akreditasyon Sertifikası Eki (Sayfa 8/14)

Akreditasyon Kapsamı

 <p style="font-size: small; margin: 0;">Kalibrasyon TS EN ISO/IEC 17025 AB-0128-K</p>	<p style="font-weight: bold; font-size: large;">ARTI KALİBRASYON LABORATUVARI</p> <p style="font-weight: bold; margin-top: 10px;">Akreditasyon No: AB-0128-K</p> <p style="font-weight: bold;">Revizyon No: 06 Tarih: 17 Kasım 2017</p>
---	---

Ölçüm Büyüklüğü Kalibre edilen Cihazlar	Ölçüm Aralığı	Ölçüm Şartları	Kalibrasyon ve Ölçüm Yeteneği (Genişletilmiş Ölç. Belirsizliği $k=2$)(\pm)	Açıklamalar
Hacim Kapları Büret	1 mL 2 mL 5 mL 10 mL 25 mL 50 mL 100 mL	Boşaltım	3 μ L 3 μ L 6 μ L 10 μ L 15 μ L 24 μ L 32 μ L	TS EN ISO 4787 TS EN ISO 385 Euramet/cg-19 dokümanlarına uygun olarak hazırlanmış kalibrasyon talimatı Ölçüm Aralığı sütununda verilen değerler cihazın anma hacmidir

FREKANS


Referans Optik Takometre	60 rpm $\leq n \leq$ 166.666 rpm	0,1 rpm çözünürlük	0,23 rpm	n: Ölçülen Değer Wavetek kalibratör
Zaman Aralığı Zaman Aralığı Ölçer (Kronometre ve Zamanlayıcı)	1 s $\leq T \leq$ 86400 s	Referans kronometre ile	110 ms	Laboratuvarda ve Yerinde Kalibrasyon (t : saniye biriminde zaman)

SICAKLIK

Göstergeli sıcaklık ölçerler	0 °C -35 °C $\leq T \leq$ 0 °C 0 °C $\leq T \leq$ 165 °C	Buz Noktası Sıvılı Banyo	0,08 °C 0,10 °C	Karşılaştırma Metodu ile
Sayısal ve Analog Göstergeliler	-35 °C $\leq T \leq$ 165 °C 50 °C $< T \leq$ 300 °C 300 °C $< T <$ 1000 °C -35 °C $\leq T \leq$ 165 °C	Sıvılı Banyo Kalibrasyon Fırını Kalibrasyon Fırını Kalibrasyon Fırını	0,08 °C 0,07 °C 0,11 °C 2,51 °C	Laboratuvarda ve Firmada yerinde Kalibrasyon (buz noktası belirsizliği dahil)
Yüzey Proflu Göstergeliler		Yüzey Blok Kalibratörü	0,75 °C	T: Sıcaklık
Sıcaklık kontrollü hacimlerde sıcaklık dağılım tespiti (Derin dondurucu Etüv, İnkübatör, Fırın, İklimlendirme kabini, Sterilizatör, Soğuk oda, Su banyosu, Buzdolabı, vb.)	-35 °C $\leq T \leq$ 50 °C 50 °C $< T \leq$ 220 °C 15 % rh $\leq RH \leq$ 90 % rh	Hacim içerisinde Sıcaklık dağılımı Merkezi Bağlı Nem	0,84 °C 1,02 °C 5,1 % rh	Yerinde Mobil Kalibrasyon Sistemi Kullanılarak EURAMET cg-20 EN 60068-3-5, EN 60068-3-11 DKD R5-7 Dokümanlarına uygun hazırlanmış kalibrasyon talimatı T: Sıcaklık

Akreditasyon Sertifikası Eki (Sayfa 9/14)

Akreditasyon Kapsamı

 <p>Kalibrasyon TS EN ISO/IEC 17025 AB-0128-K</p>	<p style="text-align: center;">ARTI KALİBRASYON LABORATUVARI</p> <p style="text-align: center;">Akreditasyon No: AB-0128-K Revizyon No: 06 Tarih: 17 Kasım 2017</p>
--	--

Ölçüm Büyüklüğü Kalibre edilen Cihazlar	Ölçüm Aralığı	Ölçüm Şartları	Kalibrasyon ve Ölçüm Yeteneği (Genişletilmiş Ölç. Belirsizliği $k=2$)(\pm)	Açıklamalar
Kül Fırını	$410\text{ °C} \leq T \leq 805\text{ °C}$ $805\text{ °C} < T \leq 1205\text{ °C}$	Eksenel sıcaklık dağılımı	1,7 °C 3,4 °C	Karşılaştırma Metodu ile Laboratuvarda ve Firmada yerinde Kalibrasyon
Otoklav	$50\text{ °C} \leq T < 100\text{ °C}$ $100\text{ °C} \leq T < 140\text{ °C}$	Datalogger ile sıcaklık performansı	0,19 °C 0,21 °C	karşılaştırma metodu laboratuvarda ve yerinde T: Sıcaklık
Sıcaklık Göstergesi	$700\text{ °C} \leq T \leq 1700\text{ °C}$ B Tipi Isıl çift $200\text{ °C} \leq T \leq 1600\text{ °C}$ S Tipi Isıl çift $200\text{ °C} \leq T \leq 1600\text{ °C}$ R Tipi Isıl çift $-150\text{ °C} \leq T \leq 1300\text{ °C}$ K Tipi Isıl çift $-150\text{ °C} \leq T \leq 1250\text{ °C}$ N Tipi Isıl çift $-150\text{ °C} \leq T \leq 1100\text{ °C}$ J Tipi Isıl çift $-150\text{ °C} \leq T \leq 900\text{ °C}$ E Tipi Isıl çift $-150\text{ °C} \leq T \leq 300\text{ °C}$ T Tipi Isıl çift $-150\text{ °C} \leq T \leq 650\text{ °C}$ PT 100	Sıcaklık kalibratörü ile Simülasyon Metodu Otomatik Kompansasyon Açık	0,3 °C 0,3 °C 0,3 °C 0,3 °C 0,3 °C 0,3 °C 0,3 °C 0,3 °C 0,38 °C	Karşılaştırma Metodu ile Laboratuvarda ve yerinde Kalibrasyon T: Sıcaklık
Sıcaklık ve Bağıl Nem Ölçerler (Dijital /Analog)	$15\%rh \leq RH \leq 90\%rh$ $15\text{ °C} \leq T \leq 35\text{ °C}$	Nem Kabininde, ($15\text{ °C} \leq T \leq 35\text{ °C}$) Nem Kabininde	2,4 %rh 0,5 °C	Referans Sıcaklık Nem Ölçer ile Karşılaştırma Metodu T: Sıcaklık RH: Bağıl Nem

Akreditasyon Sertifikası Eki (Sayfa 10/14)

Akreditasyon Kapsamı

 <p style="font-size: small; margin-top: 5px;">Kalibrasyon TS EN ISO/IEC 17025 AB-0128-K</p>	<p>ARTI KALİBRASYON LABORATUVARI</p> <p>Akreditasyon No: AB-0128-K Revizyon No: 06 Tarih: 17 Kasım 2017</p>
---	--

Ölçüm Büyüklüğü Kalibre edilen Cihazlar	Ölçüm Aralığı	Ölçüm Şartları	Kalibrasyon ve Ölçüm Yeteneği (Genişletilmiş Ölç. Belirsizliği k=2)(±)	Açıklamalar
---	---------------	----------------	--	-------------

ELEKTRİK

DC GERİLİM DC Gerilim Kaynakları: Kalibratör DC Gerilim DC Gerilim Kaynağı	$0 \text{ mV} \leq U \leq 30 \text{ mV}$ $0 \text{ mV} < U \leq 300 \text{ mV}$ $0,1 \text{ V} < U \leq 3 \text{ V}$ $0,3 \text{ V} < U \leq 30 \text{ V}$ $30 \text{ V} < U \leq 300 \text{ V}$		$4,62 \cdot 10^{-5} \cdot U + 1,26 \text{ mV}$ $2,89 \cdot 10^{-5} \cdot U + 1,35 \text{ mV}$ $6,09 \cdot 10^{-6} \cdot U + 2,08 \cdot 10^{-3} \text{ V}$ $1,25 \cdot 10^{-5} \cdot U + 6,58 \cdot 10^{-2} \text{ V}$ $1,54 \cdot 10^{-5} \cdot U + 2,08 \cdot 10^{-1} \text{ V}$	HP 3457A $U = \text{ölçülen değer}$
DC YÜKSEK GERİLİM DC Yüksek Gerilim Kaynakları:	$0,5 \text{ kV} < U < 30 \text{ kV}$		$1,64 \cdot 10^{-2} \cdot U + 5,18 \cdot 10 \cdot 10^{-2} \text{ V}$	GS HVP-40 PROB DMM $U = \text{ölçülen Değer}$
DC GERİLİM DC Gerilim Ölçer: Multimetre DC Gerilim DC Voltmetre	$0 \text{ mV} \leq U \leq 320 \text{ mV}$ $0,3 \text{ V} < U \leq 3,2 \text{ V}$ $3,3 \text{ V} < U \leq 33 \text{ V}$ $33 \text{ V} < U \leq 320 \text{ V}$ $330 \text{ V} < U \leq 1000 \text{ V}$		$6,5 \cdot 10^{-5} \cdot U + 1,06 \cdot 10^{-2} \text{ mV}$ $6,5 \cdot 10^{-5} \cdot U + 6,77 \cdot 10^{-5} \text{ V}$ $7,50 \cdot 10^{-5} \cdot U + 4,89 \cdot 10^{-4} \text{ V}$ $7,50 \cdot 10^{-5} \cdot U + 5,58 \cdot 10^{-3} \text{ V}$ $9,27 \cdot 10^{-5} \cdot U + 6,78 \cdot 10^{-3} \text{ V}$	Wavetek 9100 ile $U = \text{ölçülen değer}$
DC YÜKSEK GERİLİM DC Yüksek Gerilim Ölçerler: HV Prob HV Ölçerler	$0,5 \text{ kV} < U < 30 \text{ kV}$		$10,3 \cdot U + 7,29 \text{ V}$	GS HVP-40 PROB DMM HV KAYNAK $U = \text{ölçülen Değer}$
DC AKIM DC Akım Kaynakları Kalibratör DC Akım DC Akım Kaynağı	$0,1 \mu\text{A} \leq I < 300 \mu\text{A}$ $0 \text{ mA} \leq I < 3 \text{ mA}$ $0 \text{ mA} \leq I < 30 \text{ mA}$ $0 \text{ mA} \leq I < 300 \text{ mA}$ $0,1 \text{ A} \leq I < 1 \text{ A}$ $1 \text{ A} \leq I \leq 30 \text{ A}$ $20 \text{ A} < I \leq 400 \text{ A}$ $400 \text{ A} < I \leq 1000 \text{ A}$		$1,92 \cdot 10^{-4} \cdot I + 3,6 \mu\text{A}$ $7,17 \cdot 10^{-3} \cdot I + 3,76 \cdot 10^{-2} \text{ mA}$ $6,95 \cdot 10^{-4} \cdot I + 3,63 \cdot 10^{-3} \text{ mA}$ $2,43 \cdot 10^{-4} \cdot I + 7,07 \text{ mA}$ $6,97 \cdot 10^{-4} \cdot I + 6,97 \cdot 10^{-2} \text{ A}$ $2,22 \cdot 10^{-3} \cdot I + 4,46 \cdot 10^{-1} \text{ A}$ $2,3 \cdot 10^{-2} \cdot I + 3,58 \cdot 10^{-1} \text{ A}$ $2,41 \cdot 10^{-2} \cdot I + 5,5 \text{ A}$	CURRENT SHUNT HEWLETT PACKARD VERTH CM52 PENSAMPERMETRE ile $I = \text{ölçülen Değer}$

Akreditasyon Sertifikası Eki (Sayfa 11/14)

Akreditasyon Kapsamı

 <p style="font-size: small; margin-top: 5px;">Kalibrasyon TS EN ISO/IEC 17025 AB-0128-K</p>	<p style="font-weight: bold; font-size: large;">ARTI KALİBRASYON LABORATUVARI</p> <p style="font-weight: bold; margin-top: 20px;">Akreditasyon No: AB-0128-K Revizyon No: 06 Tarih: 17 Kasım 2017</p>
---	---

Ölçüm Büyüklüğü Kalibre edilen Cihazlar	Ölçüm Aralığı	Ölçüm Şartları	Kalibrasyon ve Ölçüm Yeteneği (Genişletilmiş Ölç. Belirsizliği $k=2(\pm)$)	Açıklamalar
DC AKIM DC Akım Ölçerler: Multimetre DC Akım Ampermetre	$0 \mu A \leq I < 320 \mu A$ $0,4 \text{ mA} \leq I < 3,2 \text{ mA}$ $4 \text{ mA} \leq I < 32 \text{ mA}$ $40 \text{ mA} \leq I < 320 \text{ mA}$ $0,4 \text{ A} \leq I < 3,2 \text{ A}$ $4 \text{ A} \leq I \leq 20 \text{ A}$		$1,66 \cdot 10^{-4} \cdot I + 2,29 \cdot 10^{-2} \mu A$ $1,61 \cdot 10^{-4} \cdot I + 1,1 \cdot 10^{-4} \text{ MA}$ $1,63 \cdot 10^{-4} \cdot I + 1,05 \text{ mA}$ $1,18 \cdot 10^{-4} \cdot I + 1,01 \cdot 10^{-2} \text{ mA}$ $4,45 \cdot 10^{-4} \cdot I + 9,68 \cdot 10^{-5} \text{ A}$ $7,14 \cdot 10^{-5} \cdot I + 5,04 \cdot 10^{-3} \text{ A}$	Wavetek 9100 ile $I =$ ölçülen değer
DC AKIM DC Akım Ölçerler: Pensampermetre Clampmetre	$3,3 \text{ A} \leq I \leq 32 \text{ A}$ $33 \text{ A} \leq I \leq 200 \text{ A}$ $16,5 \text{ A} \leq I \leq 160 \text{ A}$ $165 \text{ A} \leq I \leq 1000 \text{ A}$		$8,6 \cdot 10^{-6} \cdot I + 7,04 \cdot 10^{-2} \text{ A}$ $2,45 \cdot 10^{-5} \cdot I + 1,24 \cdot 10^{-1} \text{ A}$ $1,57 \cdot 10^{-4} \cdot I + 7,48 \cdot 10^{-2} \text{ A}$ $3,19 \cdot 10^{-2} \cdot I + 2,37 \cdot 10^{-1} \text{ A}$	Wavetek 9100 10 TUR BOBİN İLE 50 TUR BOBİN İLE $I =$ ölçülen değer
AC GERİLİM AC Gerilim Kaynakları : Kalibratör AC Gerilim AC Gerilim Kaynağı	$0 \text{ mV} \leq U \leq 30 \text{ mV}$	$50 \text{ Hz} \leq f \leq 100 \text{ kHz}$	$4,96 \cdot 10^{-3} \cdot U + 4,03 \cdot 10^{-1} \text{ mV}$	HP 3457A $U =$ Ölçülen Değer $f =$ Ayarlanan Frekans
AC GERİLİM AC Gerilim Kaynakları : Kalibratör AC Gerilim AC Gerilim Kaynağı	$30 \text{ mV} \leq U \leq 300 \text{ mV}$	$50 \text{ Hz} \leq f \leq 100 \text{ kHz}$	$5,51 \cdot 10^{-4} \cdot U + 4 \text{ mV}$	HP 3457A $U =$ Ölçülen Değer $f =$ Ayarlanan Frekans
AC GERİLİM AC Gerilim Kaynakları : Kalibratör AC Gerilim AC Gerilim Kaynağı	$0,3 \text{ V} \leq U \leq 3 \text{ V}$	$50 \text{ Hz} \leq f \leq 100 \text{ kHz}$	$5 \cdot 10^{-4} \cdot U + 4,02 \cdot 10^{-2} \text{ V}$	HP 3457A $U =$ Ölçülen Değer $f =$ Ayarlanan Frekans
AC GERİLİM AC Gerilim Kaynakları : Kalibratör AC Gerilim AC Gerilim Kaynağı	$3 \text{ V} \leq U \leq 30 \text{ V}$	$50 \text{ Hz} < f \leq 100 \text{ kHz}$	$5 \cdot 10^{-4} \cdot U + 4,02 \cdot 10^{-1} \text{ V}$	HP 3457A $U =$ Ölçülen Değer $f =$ Ayarlanan Frekans
AC GERİLİM AC Gerilim Kaynakları : Kalibratör AC Gerilim AC Gerilim Kaynağı	$30 \text{ V} \leq U \leq 300 \text{ V}$	$50 \text{ Hz} < f \leq 100 \text{ kHz}$	$7,32 \cdot 10^{-4} \cdot U + 4,02 \text{ V}$	HP 3457A $U =$ Ölçülen Değer $f =$ Ayarlanan Frekans

Akreditasyon Sertifikası Eki (Sayfa 12/14)

Akreditasyon Kapsamı

 <p>Kalibrasyon TS EN ISO/IEC 17025 AB-0128-K</p>	<p>ARTI KALİBRASYON LABORATUVARI</p> <p>Akreditasyon No: AB-0128-K Revizyon No: 06 Tarih: 17 Kasım 2017</p>
--	--

Ölçüm Büyüklüğü Kalibre edilen Cihazlar	Ölçüm Aralığı	Ölçüm Şartları	Kalibrasyon ve Ölçüm Yeteneği (Genişletilmiş Ölç. Belirsizliği $k=2$)(\pm)	Açıklamalar
AC YÜKSEK GERİLİM AC Yüksek Gerilim Kaynakları	$0,5 \text{ kV} \leq U \leq 5 \text{ kV}$	$f = 50 \text{ Hz}$	$5,64 \cdot U + 4,18 \text{ V}$	GS HVP-40 PROB DMM $U = \text{Ölçülen Değer}$ $f = \text{Ayarlanan Değer}$
AC GERİLİM AC Gerilim Ölçerler: Multimetre AC Gerilim AC Voltmetre	$0 \text{ mV} \leq U < 320 \text{ mV}$ $0 \text{ mV} \leq U < 3200 \text{ mV}$ $0 \text{ mV} \leq U < 320 \text{ mV}$ $0 \text{ mV} \leq U < 320 \text{ mV}$ $0,3 \text{ V} \leq U < 3, 2 \text{ V}$ $0,3 \text{ V} \leq U < 3, 2 \text{ V}$ $0,3 \text{ V} \leq U < 3, 2 \text{ V}$ $0,3 \text{ V} \leq U < 3, 2 \text{ V}$ $10 \text{ V} \leq U < 32 \text{ V}$ $10 \text{ V} \leq U < 32 \text{ V}$ $10 \text{ V} \leq U < 32 \text{ V}$ $10 \text{ V} \leq U < 32 \text{ V}$ $33 \text{ V} \leq U < 33 \text{ V}$ $33 \text{ V} \leq U < 320 \text{ V}$ $33 \text{ V} \leq U < 33 \text{ V}$ $33 \text{ V} \leq U < 320 \text{ V}$	$50 \text{ Hz} \leq f < 1 \text{ kHz}$ $1 \text{ kHz} \leq f \leq 10 \text{ kHz}$ $10 \text{ kHz} \leq f < 100 \text{ kHz}$ $100 \text{ kHz} \leq f \leq 50 \text{ Hz}$ $50 \text{ Hz} \leq f < 1 \text{ kHz}$ $1 \text{ kHz} \leq f \leq 10 \text{ kHz}$ $10 \text{ kHz} \leq f < 100 \text{ kHz}$ $100 \text{ kHz} \leq f \leq 50 \text{ Hz}$ $50 \text{ Hz} \leq f < 1 \text{ kHz}$ $1 \text{ kHz} \leq f \leq 10 \text{ kHz}$ $10 \text{ kHz} \leq f < 100 \text{ kHz}$ $100 \text{ kHz} \leq f \leq 50 \text{ Hz}$ $50 \text{ Hz} \leq f < 1 \text{ kHz}$ $1 \text{ kHz} \leq f \leq 10 \text{ kHz}$ $10 \text{ kHz} \leq f < 100 \text{ kHz}$ $100 \text{ kHz} \leq f \leq 50 \text{ Hz}$ $50 \text{ Hz} \leq f < 1 \text{ kHz}$ $1 \text{ kHz} \leq f \leq 10 \text{ kHz}$	$3,02 \cdot 10^{-5} \cdot U + 7,95 \cdot 10^{-2} \text{ mV}$ $3,2 \cdot 10^{-5} \cdot U + 8,68 \cdot 10^{-2} \text{ mV}$ $3,2 \cdot 10^{-5} \cdot U + 7,95 \cdot 10^{-2} \text{ mV}$ $1,51 \cdot 10^{-4} \cdot U + 3,51 \cdot 10^{-1} \text{ mV}$ $2,77 \cdot 10^{-4} \cdot U + 2,93 \cdot 10^{-4} \text{ mV}$ $2,77 \cdot 10^{-4} \cdot U + 3,66 \cdot 10^{-4} \text{ mV}$ $2,77 \cdot 10^{-4} \cdot U + 2,93 \cdot 10^{-4} \text{ mV}$ $2,77 \cdot 10^{-3} \cdot U + 1,35 \cdot 10^{-4} \text{ mV}$ $3,78 \cdot 10^{-5} \cdot U + 1,99 \cdot 10^{-3} \text{ mV}$ $3,78 \cdot 10^{-5} \cdot U + 2,73 \cdot 10^{-3} \text{ mV}$ $3,78 \cdot 10^{-5} \cdot U + 1,99 \cdot 10^{-3} \text{ mV}$ $3,31 \cdot 10^{-4} \cdot U + 3,45 \cdot 10^{-2} \text{ mV}$ $3,62 \cdot 10^{-6} \cdot U + 2,22 \cdot 10^{-2} \text{ mV}$ $3,62 \cdot 10^{-6} \cdot U + 2,22 \cdot 10^{-2} \text{ mV}$ $1,55 \cdot 10^{-6} \cdot U + 1,45 \cdot 10^{-2} \text{ mV}$ $1,55 \cdot 10^{-6} \cdot U + 1,45 \cdot 10^{-2} \text{ mV}$	Wavetek 9100 $U = \text{Ölçülen Değer}$ $f = \text{Ayarlanan Frekans}$

Akreditasyon Sertifikası Eki (Sayfa 13/14)


Akreditasyon Kapsamı

 <p>TÜRKAK Kalibrasyon TS EN ISO/IEC 17025 AB-0128-K</p>	<p>ARTI KALİBRASYON LABORATUVARI</p> <p>Akreditasyon No: AB-0128-K Revizyon No: 06 Tarih: 17 Kasım 2017</p>
--	--

Ölçüm Büyüklüğü Kalibre edilen Cihazlar	Ölçüm Aralığı	Ölçüm Şartları	Kalibrasyon ve Ölçüm Yeteneği (Genişletilmiş Ölç. Belirsizliği $k=2$)(\pm)	Açıklamalar
AC YÜKSEK GERİLİM AC Yüksek Gerilim HV Prob HV Ölçerler	$0,7 \text{ kV} \leq U \leq 12 \text{ kV}$	$f = 50 \text{ Hz}$	$5,64 \cdot U + 4,18 \text{ V}$	GS HVP-40 PROB DMM HV Kaynağı $U =$ Ölçülen Değer $f =$ Ayarlanan Değer
AC AKIM AC Akım Kaynakları: Kalibratör AC Akım Kaynağı	$0,03 \text{ A} < I \leq 1 \text{ A}$	$50 \text{ Hz} \leq f \leq 10 \text{ kHz}$	$5,72 \cdot 10^{-3} \cdot I + 3,18 \cdot 10^{-2} \text{ A}$	HP 3457A $I =$ Ölçülen Değer $f =$ Ayarlanan Değer
AC AKIM AC Akım Kaynakları: Kalibratör AC Akım AC Akım Kaynağı	$2 \text{ A} \leq I \leq 20 \text{ A}$ $400 \text{ A} < I \leq 1000 \text{ A}$ $400 \text{ A} < I \leq 1000 \text{ A}$	$50 \text{ Hz} \leq f \leq 60 \text{ Hz}$ $50 \text{ Hz} \leq f \leq 60 \text{ Hz}$ $50 \text{ Hz} \leq f \leq 60 \text{ Hz}$	$1,54 \cdot 10^{-3} \cdot I + 4,02 \text{ A}$ $2,89 \cdot 10^{-2} \cdot I + 3,58 \cdot 10^{-1} \text{ A}$ $3,23 \cdot 10^{-2} \cdot I + 3,58 \text{ A}$	PENSAMPERMETRE ve CURRENT SHUNT ile $I =$ Ölçülen Değer $f =$ Ayarlanan Değer
AC Akım AC Akım Ölçerler: Multimetre AC Akım AC Ampermetre Pensampermetre Clampmetre	$0 \text{ mA} \leq I < 320 \mu\text{A}$ $0,4 \text{ mA} \leq I < 3,2 \text{ mA}$ $4 \text{ mA} \leq I < 32 \text{ mA}$ $40 \text{ A} \leq I < 320 \text{ mA}$ $0,4 \text{ A} \leq I < 3,2 \text{ A}$ $4 \text{ A} \leq I < 20 \text{ A}$ $3,3 \text{ A} \leq I < 32 \text{ A}$ $33 \text{ A} \leq I < 200 \text{ A}$ $16,5 \text{ A} \leq I < 150 \text{ A}$ $165 \leq I < 1000 \text{ A}$	$50 \text{ Hz} \leq f \leq 1 \text{ kHz}$	$8,08 \cdot 10^{-4} \cdot I + 3,46 \cdot 10^{-1} \mu\text{A}$ $8,08 \cdot 10^{-4} \cdot I + 3,46 \cdot 10^{-1} \text{ mA}$ $8,08 \cdot 10^{-4} \cdot I + 3,69 \cdot 10^{-3} \text{ mA}$ $9,24 \cdot 10^{-4} \cdot I + 3,70 \cdot 10^{-2} \text{ mA}$ $1,15 \cdot 10^{-3} \cdot I + 5,54 \cdot 10^{-4} \text{ A}$ $4,62 \cdot 10^{-3} \cdot I + 7,97 \cdot 10^{-3} \text{ A}$ $2,31 \cdot 10^{-3} \cdot I + 6,35 \cdot 10^{-3} \text{ A}$ $2,42 \cdot 10^{-3} \cdot I + 1,04 \cdot 10^{-3} \text{ A}$ $2,31 \cdot 10^{-3} \cdot I + 3,23 \cdot 10^{-2} \text{ A}$ $2,42 \cdot 10^{-3} \cdot I + 5,20 \cdot 10^{-1} \text{ A}$	Wavetek 9100 10 TUR BOBİN İLE 50 TUR BOBİN İLE $I =$ ölçülen değer $f =$ Ayarlanan Değer
DİRENÇ Direnç Kaynakları ve Standartları: Kalibratör Direnç Direnç Kutusu	$0 \Omega \leq R \leq 10 \Omega$ $0 \Omega \leq R \leq 100 \Omega$ $0 \text{ k}\Omega < R \leq 1 \text{ k}\Omega$ $0 \text{ k}\Omega < R \leq 10 \text{ k}\Omega$ $0 \text{ k}\Omega < R \leq 100 \text{ k}\Omega$ $0 \text{ M}\Omega < R \leq 1 \text{ M}\Omega$ $0 \text{ M}\Omega < R \leq 10 \text{ M}\Omega$	4 UÇLU	$7,51 \cdot 10^{-4} \cdot R + 3,64 \cdot 10^{-1} \Omega$ $5,15 \cdot 10^{-5} \cdot R + 3,93 \cdot 10^{-1} \Omega$ $4,04 \cdot 10^{-5} \cdot R + 6,93 \cdot 10^{-4} \text{ k}\Omega$ $3,67 \cdot 10^{-5} \cdot R + 6,96 \cdot 10^{-3} \text{ k}\Omega$ $4,16 \cdot 10^{-5} \cdot R + 8,13 \cdot 10^{-2} \text{ k}\Omega$ $2,89 \cdot 10^{-2} \cdot R + 1,39 \cdot 10^{-3} \text{ M}\Omega$ $2,62 \cdot 10^{-3} \cdot R + 9,50 \cdot 10^{-2} \text{ M}\Omega$	HP 3457A $R =$ Ölçülen Değer

Akreditasyon Sertifikası Eki (Sayfa 14/14)

Akreditasyon Kapsamı

 <p>Kalibrasyon TS EN ISO/IEC 17025 AB-0128-K</p>	<p>ARTI KALİBRASYON LABORATUVARI</p> <p>Akreditasyon No: AB-0128-K Revizyon No: 06 Tarih: 17 Kasım 2017</p>
--	--

Ölçüm Büyüklüğü Kalibre edilen Cihazlar	Ölçüm Aralığı	Ölçüm Şartları	Kalibrasyon ve Ölçüm Yeteneği (Genişletilmiş Ölç. Belirsizliği k=2)(±)	Açıklamalar
(DİRENÇ Direnç Kaynakları ve Standartları: Kalibratör Direnç Direnç Kutusu Devam)	$0 \Omega \leq R \leq 10 \Omega$ $0 \Omega \leq R \leq 100 \Omega$ $0 k\Omega < R \leq 1 k\Omega$ $0 k\Omega < R \leq 10 k\Omega$ $0 k\Omega < R \leq 100 k\Omega$ $0 M\Omega < R \leq 1 M\Omega$ $0 M\Omega < R \leq 10 M\Omega$ $0 M\Omega < R \leq 100 M\Omega$	2 UÇLU	$7,51 \cdot 10^{-4} \cdot R + 3,64 \cdot 10^{-1} \Omega$ $5,15 \cdot 10^{-5} \cdot R + 3,93 \cdot 10^{-1} \Omega$ $4,04 \cdot 10^{-5} \cdot R + 6,93 \cdot 10^{-4} k\Omega$ $3,67 \cdot 10^{-5} \cdot R + 6,96 \cdot 10^{-3} k\Omega$ $4,16 \cdot 10^{-5} \cdot R + 8,13 \cdot 10^{-2} k\Omega$ $2,89 \cdot 10^{-2} \cdot R + 1,39 \cdot 10^{-3} M\Omega$ $2,62 \cdot 10^{-3} \cdot R + 9,50 \cdot 10^{-2} M\Omega$ $1,66 \cdot 10^{-3} \cdot R + 11,7 M\Omega$	HP 3457A R = Ölçülen Değer
DİRENÇ Direnç Ölçerler: Multimetre Direnç Ölçerler Ohmmetre	$0 \Omega \leq R \leq 40 \Omega$ $45 \Omega \leq R \leq 400 \Omega$ $0,5 k\Omega \leq R \leq 4 k\Omega$ $5 k\Omega \leq R \leq 40 k\Omega$ $50 k\Omega \leq R \leq 400 k\Omega$ $0,5 M\Omega \leq R \leq 4 M\Omega$ $5 M\Omega \leq R \leq 40 M\Omega$ $50 M\Omega \leq R \leq 400 M\Omega$		$4,98 \cdot 10^{-4} \cdot R + 1,71 \cdot 10^{-2} \Omega$ $6,39 \cdot 10^{-3} \cdot R + 2,36 \cdot 10^{-1} \Omega$ $1,29 \cdot 10^{-4} \cdot R + 8,23 \cdot 10^{-3} k\Omega$ $2,86 \cdot 10^{-6} \cdot R + 5,81 \cdot 10^{-2} k\Omega$ $2,31 \cdot 10^{-6} \cdot R + 1,50 \cdot 10^{-2} k\Omega$ $5,96 \cdot 10^{-4} \cdot R + 5,88 \cdot 10^{-3} M\Omega$ $1,50 \cdot 10^{-2} \cdot R + 6,37 \cdot 10^{-4} M\Omega$ $1,83 \cdot 10^{-2} \cdot R + 1,12 \cdot 10^{-1} M\Omega$	Wavetek 9100 R = Ölçülen Değer
Osiloskop Dikey Saptırma	$6 mV \leq U \leq 120 V$		$1,32 \cdot 10^{-2}$	Upp: Uygulanan dikdörtgen gerilim 1 kHz Wavetek 9100
Osiloskop Yatay Saptırma	$5 ns \leq t < 5 s$		$4,48 \cdot 10^{-4}$	t: uygulanan zaman Wavetek 9100
Osiloskop Bant Genişliği	$100 kHz \leq f \leq 250 MHz$		% 3,87. BW	f: Frekans Wavetek 9100

KAPSAM SONU

Dr. H. İbrahim ÇETİN
Genel Sekreter