

DENEY RAPORU
TEST REPORT

Müşteri Adı/Adresi
Client Name/Address

VTEK Elektrik İth. İhr. San. ve Tic. Ltd. Şti.

Merkez Mah. Aldemir Çk. Sk. No: 6/3 Gaziosmanpaşa / İSTANBUL

Numunenin Adı ve Tarifi
Name and Identity of Test Item

VTEKE Marka TK 30A Akım Transformatörü

Talep Numarası
Order No.

2108.04

Numune Kabul Tarihi
Sample Acceptance Date

01.09.2021

Rapor Sayfa Sayısı
Num. Of Pages of The Report

10 + 25 sayfa ek
Toplam 35 sayfa

Deney Tarihleri
Test Date(s)

02.09.2021-06.09.2021

Deney Standartları
Test Standard(s)

TS EN 61869-1: 09.10.2013 / TS EN 61869-2: 12.06.2013
Madde: 7.2.2, 7.2.6, 7.2.201, 7.3.1, 7.3.4

Deney Beyan Değerleri
Rating(s)

(Ipr): 600A, (Isr): 5A, fR= 50-60Hz, Yalıtım seviyesi= 0.72/3kV, Ith= 60kA/1sn., Idyn= 150kA
Detaylar sayfa 3'te verilmiştir.
Detail(s) is/are given at the page 3.

Deney Sonuçları
Test Result(s)

OLUMLU / Ayrıntılar aşağıdaki sayfalarda verilmiştir.

POSITIVE / Details, are given on the following pages which are part of this report.

Açıklamalar
Remarks

Deney laboratuvarı olarak faaliyet gösteren TESTLA Elektrik Laboratuvarları TÜRKAK' tan AB-0386-T ile TS EN ISO/IEC 17025:2017 standardına göre akredite edilmiştir.

TESTLA Elektrik Laboratuvarları accredited by TÜRKAK under registration number AB-0386-T for TS EN ISO/IEC 17025:2017 as test laboratory.

Türk Akreditasyon Kurumu (TÜRKAK) deney raporlarının tanınırlığı konusunda Avrupa Akreditasyon Birliği (EA) ile Çok Taraflı Anlaşma ve Uluslararası Laboratuvar Akreditasyon Birliği (ILAC) ile karşılıklı tanıma anlaşması imzalamıştır.

Turkish Accreditation Agency (TURKAK) is a signatory to the European co-operation for Accreditation (EA) Multilateral Agreement (MLA) and to the International Laboratory Accreditation Cooperation (ILAC) Mutual Recognition Arrangement (MRA) for the recognition of test reports.

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

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

Mühür
Seal



Yayımlandığı Tarih
Date

08.09.2021

Deney Sorumlusu
Person in Charge of Test

Mehmet ŞUMNU

Onaylayan / Approval
Tarih / Date

16.09.2021

Caner EREN
Laboratuvar Müdürü
Laboratory Manager

Bu rapor, laboratuvarımızın yazılı izni olmadan kısmen kopyalanıp çoğaltılamaz. İmzasız raporlar geçersizdir.


This report shall not be reproduced other than in full except with the permission of the laboratory. Testing reports without signature is not valid.

Tarih biçimi: gg.aa.yyyy / Date format: dd.mm.yyyy

İÇİNDEKİLER

Bölüm No	Bölüm Adı	Sayfa No
1.	DeneYlerde Bulunanlar	3
2.	Yapılan DeneYler	3
3.	Genel Ortam Şartları	3
4.	DeneYe Tabi Tutulan Numunenin Beyan Değerleri	3
5.	DENEY SONUÇLARI	
5.1.	Sıcaklık artış deneYi	5
5.2.	Doğruluk deneYleri	7
5.3.	Kısa süreli akım deneYi	7
5.4.	Primer bağlantı uçlarında şebeke frekanslı gerilim dayanım deneYleri	8
5.5.	Sekonder bağlantı uçlarında şebeke frekanslı gerilim dayanım deneYleri	8
6.	DeneY Numunesinin Fotoğrafi	9
7.	DeneY Düzeneği ve Numune Fotoğrafları	10
8.	EK'ler Listesi	10



 www.testla.com.tr	TESTLA Elektrik Laboratuvarları Tic. Ltd. Şti. DENEY RAPORU / Test Report	Akreditasyon No	AB-0386-T
		Rapor Numarası	2108.04.01/00
		Rapor Tarihi	09-21

1. Deneyde Bulunanlar

Sıra No	Adı Soyadı	Görevi	Firması
1.	Caner Eren	Laboratuvar Müdürü	TESTLA
2.	Mehmet Şumnu	Laboratuvar Şefi/Deney Personeli	
3.	Mehmet Kalyoncu	Deney Personeli	
4.	Selçuk Aygün	Raporlama Sorumlusu	

2. Yapılan Deneyler

Sıra No.	Deney Adı	TS EN 61869-1 TS EN 61869-2 Madde	Sonuç
1.	Sıcaklık artış deneyi	7.2.2	P
2.	Doğruluk deneyleri	7.2.6	P
3.	Kısa süreli akım deneyi	7.2.201	P
4.	Primer bağlantı uçlarında şebeke frekanslı gerilim dayanım deneyleri	7.3.1	P
5.	Sekonder bağlantı uçlarında şebeke frekanslı gerilim dayanım deneyleri	7.3.4	P

Deney ayrıntıları aşağıdaki sayfalarda (Bölüm 5) verilmiştir.

3. Genel Ortam Şartları


Ortam Sıcaklığı (°C)	Ortam Nemi (%RH)	Atmosfer Basıncı (mbar)
23,2-25,7	39-51	999-1003

Laboratuvar Dâhili ortam şartları iklimatik kontrollü ve kayıtlıdır. Özel ortam şartları ilgili deneylerde ayrıca belirtilir.

4. Deneye Tabi Tutulan Numunenin Beyan Değerleri

Markası	VTEKE
Tipi	TK 30A
Beyan primer akımı (I _{pr})	600A ✓
Beyan sekonder akımı (I _{sr})	5A ✓
Beyan sürekli termal akımı (I _{cth})	1,2 In ✓
CI / VA	0.1/0.2S FS5 40VA
Seri numarası	210801984
Beyan yalıtım seviyesi	0.72/3kV ✓
Beyan frekansı (f _R)	50-60Hz
Beyan kısa süreli termal akımı (I _{th})	60kA/1sn.
Beyan dinamik akımı (I _{dyn})	150kA



 www.testla.com.tr	TESTLA Elektrik Laboratuvarları Tic. Ltd. Şti. DENEY RAPORU / Test Report	Akreditasyon No	AB-0386-T
		Rapor Numarası	2108.04.01/00
		Rapor Tarihi	09-21

5. DENEY SONUÇLARI

Sonuçların gösterilmesi ve raporlanmasıyla ilgili açıklamalar.

Müşteri talebi doğrultusunda, TS EN 61869-1 ve TS EN 61869-2 standardına göre yapılan deneyler, deney standartları sütununda "(TS EN 61869-1) TS EN 61869-2" olarak aşağıdaki şekilde tabloda gösterilmiştir:

(TS EN 61869-1) TS EN 61869-2			
Madde	İstenen-Gereklilik	Ölçülen-Gözlenen	Sonuç

Bu tabloda,

1. Sütun: Madde

Üst satırda yazılı olan deney standartlarına ait madde numarası (Bu deney standartları içerisinde atıf yapılan diğer standart maddeleri "İstenen-gereklilik" bölümünde-sütununda ayrıca yazılır)

2. Sütun: İstenen- Gereklilik

İlgili standart maddesinde tarif edilen numuneye ve bu numunenin ilgili standart maddesinde tanımlanan özelliğinin uygunluğunu belirlemeye yönelik tarif edilmiş deneylere ait (olması gereken) yapısal gereklilikler-şartlar-yönergeler.

3. Sütun: Ölçülen-Gözlenen

Ölçüm ve gözlem sonuçları (varsa- müşteri talebi, teknik veya diğer sebeplerle standarttan eklemeler çıkarmalar bu bölümde ve/veya ilgili deney sayfasının son-alt bölümünde yer alan NOTLAR bölümünde yazılır. Bu bölümlerde yeterli yer olmaması halinde sonuçlar EK olarak verilir)

4. Sütun: Sonuç

Olası Deney Sonuçlarında kararların gösterimi:

— Deney numunesi için geçerli değildir	:	NA	(Not Apply) Uygulanmadı
— Deney numunesi gereklilikleri karşılıyor	:	P	(Pass) Geçti (uygulanabildiğinde)*
— Deney numunesi gereklilikleri karşılamıyor	:	F	(Fail) Kaldı (uygulanabildiğinde)*
— Verilmiş bilgiler, konu başlıkları	:	--	Değerlendirme dışı olan bilgi ve gereklilikler

- Bu rapordaki sonuçlar, yalnızca deneyleri yapılan numune-ler için geçerlidir.
- Bu deney raporunda (#) işaretli deneyler, TÜRKAK tan alınmış akreditasyon kapsamında değildir.
- Deney numunesi, müşteri tarafından sağlandığı için ölçüm belirsizliğinde numune almadan kaynaklanan katkı dâhil edilmemiştir. Deney numunesi alındığı şekli ile deneye tabi tutulmuştur.
- Deney sonuçları ile ilgili uygunluk beyanı (uygundur veya uygun değildir) verildiğinde, mevzuatta, standartta, şartnamede bir kural tanımlı ise bu kural kullanılır, tanımlı değilse laboratuvarımız yanlış kabul (tüketici kuralı) kuralını kullanır. Ölçüm belirsizliği üst sınırı etkilediğinde ölçüm belirsizliği (k=2 %95 güven aralığında) deney sonucuna eklenerek alt sınırı etkilediğinde çıkarılarak uygunluk değerlendirilmesi yapılır.



(TS EN 61869-1) TS EN 61869-2

Madde	İstenen-Gereklilik	Ölçülen-Gözlenen	Sonuç
-------	--------------------	------------------	-------

7.2.2	Sıcaklık artış deneyi		
	TS EN 61869-1 Madde 7.2.2 uygulanır.		--
(7.2.2)	Sıcaklık artış deneyi		
	Madde 6.4 ile uyumluluğun kanıtlanması için bir deney yapılmalıdır.	--	--
(6.4)	Bölümler ve bileşenlerdeki sıcaklık artışıyla ilgili kurallar		
	Belirtilen beyan şartları altında çalışırken, ölçü transformatörlerinin sargılarında, manyetik devrelerinde ve diğer bölümlerinde meydana gelen sıcaklık artışı Çizelge 5'te verilen uygun değeri aşmamalıdır.	Evet	P
	Sargılardaki sıcaklık artışı, sargının kendisinin veya içine gömüldüğü ortamın en düşük sınıflı yalıtımına göre sınırlandırılır.	--	--
	Çizelge 5- Ölçü transformatörlerine ait çeşitli bölümler, dielektrik ve diğer malzemeler için sıcaklık artışı sınırları		
	Ölçü transformatörlerinin bölümü	Sıcaklık artışı sınırı (K)	
	1. Yağa daldırılmış ölçü transformatörleri		
	- Yağın en üst kısmı,	50	
	- Yağın en üst kısmı, hermetik olarak kapatılmış	55	
	- Ortalama sargı,	60	
	- Ortalama sargı, hermetik olarak kapatılmış	65	
	- Yağ ile temas halindeki diğer metal bölümler	sargıdaki gibi	
	2. Katı veya gaz yalıtımlı ölçü transformatörleri		
	Aşağıdaki sınıflara sahip yalıtkan malzemelerle temas halindeki sargı (ortalama)		
	- Y	45	
	- A	60	
	- E	75	
	- B	85	
	- F	110	
	- H	135	
	- Yukarıdaki sınıflara sahip yalıtkan malzemeyle temas halindeki diğer metal bölümler	sargıdaki gibi	
	3. Cıvatalar veya eşdeğer düzenlerle yapılan bağlantı		
	Çıplak bakır, çıplak bakır alaşımı veya çıplak alüminyum alaşımı		
	- Havada	50	
	- SF ₆ da	75	
	- Yağda	60	
	Gümüş kaplı veya nikel kaplı		
	- Havada	75	
	- SF ₆ da	75	
	- Yağda	60	
	Kalay kaplı		
	- Havada	65	
	- SF ₆ da	65	
	- Yağda	60	

Notlar:



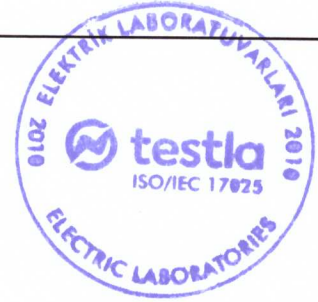
(TS EN 61869-1) TS EN 61869-2

Madde	İstenen-Gereklilik	Ölçülen-Gözlenen	Sonuç			
(7.2.2)	Bu deneyde transformatör, işletmedeki montaj şeklini temsil edecek biçimde tesis edilmelidir.	--	--			
	Uygulanabildiğinde sargıların sıcaklık artışı, direnç artış yöntemiyle ölçülmelidir.	Direnç artış yöntemi	--			
	Ancak çok düşük dirençli sargılar için ısı çiftler kullanılabilir.	--	--			
	Sargıların dışındaki diğer bölümlerin sıcaklık artışı, termometrelerle veya ısı çiftlerle ölçülebilir.	Isıl çiftler	--			
	Sıcaklık artışı hızı saatte 1 K aşmadığında ölçü transformatörlerinin kararlı durum sıcaklığına ulaştığı kabul edilmelidir.	--	--			
	Deney akımı	720 A	--			
Sıcaklık artış tablosu						
	Ölçüm noktaları	Veri-1 (°C)	Fark (K)	Limit (K)	Sonuç	
	Ortalama Dış Ortam Sıcaklığı	25,75				
	Dış Ortam (Yağ) Sıcaklığı -1	25,80				
	Dış Ortam (Yağ) Sıcaklığı -2	25,70				
	VTEKE TK 30A 600/5A Akım Transformatörü	Sekonder 1	92,10	66,35	75,00	P
		Sekonder 2	89,70	63,95	75,00	P
		Plastik Gövde Yan	86,00	60,25	75,00	P
		Plastik Gövde Üst	52,40	26,65	75,00	P
7.3.201	Direnç ölçülmesi					
Direnç ölçüm tablosu						
	Ölçüm yeri	Sıcaklık artış deneyi öncesi (mΩ)	Sıcaklık artış deneyi sonrası (mΩ)	K		
	S1-S2	439	566	75		
	Direnç artış yöntemi ile ölçülen sargıların sıcaklık artışları limitler içerisinde.					P
Notlar:						



(TS EN 61869-1) TS EN 61869-2

Madde	İstenen-Gereklilik	Ölçülen-Gözlenen	Sonuç
7.2.6	Doğruluk deneyleri		
	Sonuçlar EK'ler listesinde verilmiştir.	Bakınız EK'ler Listesi "Ek-1, Ek-2, Ek-3, Ek-4"	P
7.2.201	Kısa süreli akım deneyi		
	Isıl kısa süreli akım lth deneyi için akım transformatörü, başlangıçta 10 ilâ 40 °C arasında bir sıcaklıkta olmalıdır.	--	--
	Bu deney, (I ² t), (I ² th)'dan daha az olmayacak ve öngörülen t süresi 0,5 saniye ilâ 5 saniye arasında olacak biçimde, t süresi boyunca I akımında, sekonder sargı(lar) kısa devre edilerek yapılmalıdır.	t= 1000 ms uygulandı	--
	Dinamik deney, en az bir tepe için beyan dinamik akımdan (Idyn) daha az olmayan primer akımın tepe değeriyle ve sekonder sargı(lar) kısa devre edilerek yapılmalıdır.	60 kA RMS 150 kA Peak	--
	Dinamik deney, deneyin ilk ana tepe akımının, beyan dinamik akımdan (Idyn) daha az olmaması kaydıyla, yukarıdaki ısıl deney ile birleştirilebilir.	--	--
	Akım transformatörü, ortam sıcaklığına (10 °C ilâ 40 °C) kadar soğutulduktan sonra, aşağıdaki kuralları yerine getiriyorsa, bu deneylerden olumlu sonuç aldığı kabul edilmelidir.		
	a) Gözle görülür bir hasar olmamalı,	Evet	P
	b) Akım kesilip mıknatısın kalktıktan sonraki hata sınırları; deneyden önce kaydedilen değerlerden, kendi doğruluk sınıfına karşılık gelen hata sınırlarının yarısından daha fazla farklı olmamalıdır,	Bakınız EK'ler Listesi "Ek-5, Ek-6, Ek-7, Ek-8"	P
	c) Madde 7.3.1, 7.3.3 ve 7.3.4 belirtilen dielektrik deneylere dayanmalı ancak deney gerilim ve akımları, bu verilen değerlerin %90'ına düşürülmelidir.	Primer= 2,7 kV Sekonder= 2,7 kV	P
	d) Muayenede, iletkenin yalıtkanında, dikkate değer bir bozulma (karbonlaşma gibi) görülmemelidir.	Evet	P
Notlar:			



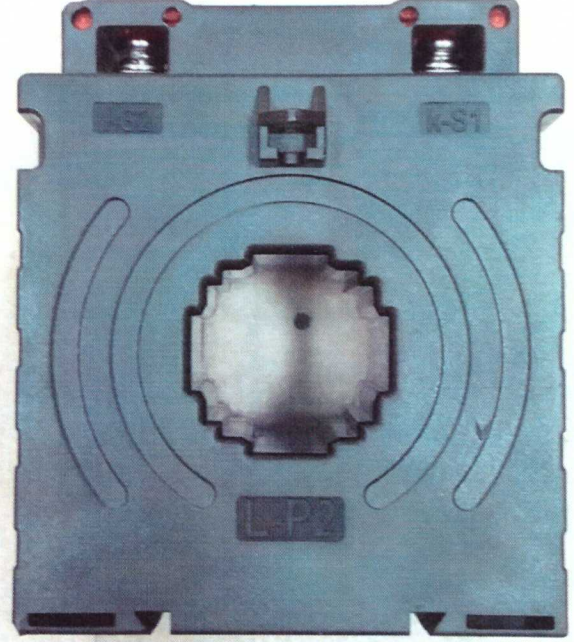
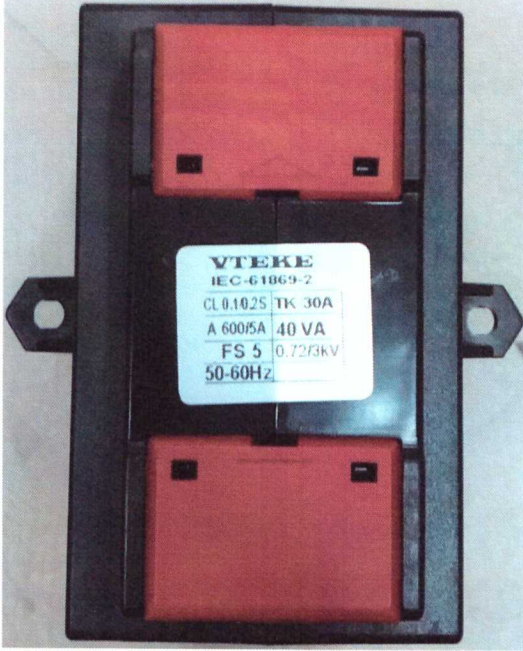
(TS EN 61869-1) TS EN 61869-2

Madde	İstenen-Gereklilik	Ölçülen-Gözlenen	Sonuç
-------	--------------------	------------------	-------

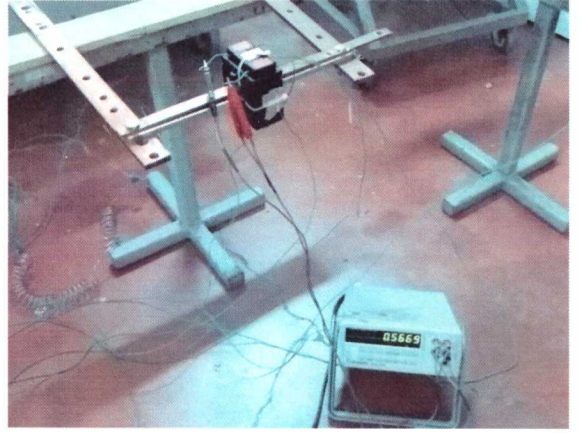
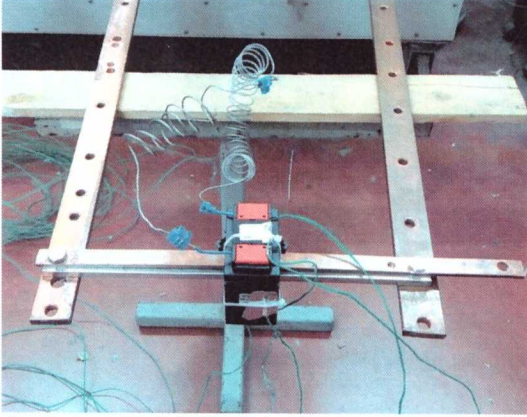
7.3.1	Primer bağlantı uçlarında şebeke frekanslı gerilim dayanım deneyleri			
	TS EN 61869-1 Madde 7.3.1 aşağıdakiler ile birlikte uygulanır.			--
	Test gerilimi, kısa devreli primer sargı ve toprak arasında uygulanmalıdır.	--		--
	Kısa devreli sekonder sargı (lar), şasi, kasa (varsa) ve göbek (eğer özel bir toprak terminali varsa) toprağa bağlanmalıdır.	--		--
(7.3.1)	Primer bağlantı uçlarında şebeke frekanslı gerilim dayanım deneyleri			
	Şebeke frekanslı gerilim dayanım deneyi IEC 60060-1'e uygun olarak yapılmalıdır.	--		--
	Çizelge 2- Ölçü transformatörleri için primer bağlantı uçlarının beyan yalıtım seviyeleri			
	Donanıma ait en yüksek değer Um kV	Şebeke frekanslı beyan dayanma gerilimi kV	Beyan yıldırım darbelerine dayanma gerilimi kV	Beyan anahtarlama darbelerine dayanma gerilimi kV
	0,72	3	-	
	1,2	6	-	
	3,6	10	20 40	
	7,2	20	40 60	
	12	28	60 75	
	17,5	38	75 95	
	24	50	95 125	
	36	70	145 170	
	52	95	250	
	Deney gerilimi, donanıma ait en yüksek gerilime bağlı olarak Çizelge 2'de verilen uygun bir değere sahip olmalıdır.	Um= 0.72 kV Deney gerilimi= 3 kV		--
	Başkaca belirtilmedikçe deney süresi 60 sn. olmalıdır.	Deney süresi= 60 sn.		--
	Sekonder bağlantı uçları, şase, kabin (varsa) ve çekirdek (özel bir toprak bağlantı ucu varsa) toprağa bağlanmalıdır.	Belirtilen bölümler topraklanmıştır.		--
	Deney gerilimi: - Primer bağlantı uçları ile toprak arasına, - Uygulanabildiği yerde primer bağlantı uçları arasına uygulanmalıdır.	Deney gerilimi= 3 kV		P
	Primer bağlantı uçları üzerinde tekrarlanacak olan şebeke frekanslı deneyler, belirtilen deney geriliminin %80'inde yapılmalıdır.	--		NA
(7.3.4)	Sekonder bağlantı uçlarında şebeke frekanslı gerilim dayanım deneyleri			
	Şase, kabin (varsa), çekirdek (özel bir toprak bağlantı ucu varsa) ve diğer tüm bağlantı uçları toprağa bağlanmalıdır.	--		--
	Madde 5.3.5'e uygun deney gerilimi sırasıyla her bir sargının kısa devre edilen bağlantı uçları ile toprak arasına 60 s süreyle uygulanmalıdır.	Madde 5.3.5 uygulandı		--
(5.3.5)	Sekonder bağlantı uçları için yalıtım kuralları			
	Sekonder yalıtım için şebeke frekanslı beyan dayanma gerilimi 3 kV olmalıdır.	Deney gerilimi= 3 kV Deney süresi= 60 sn.		P
Notlar:				



6. DeneY Numunesinin Fotoğrafi



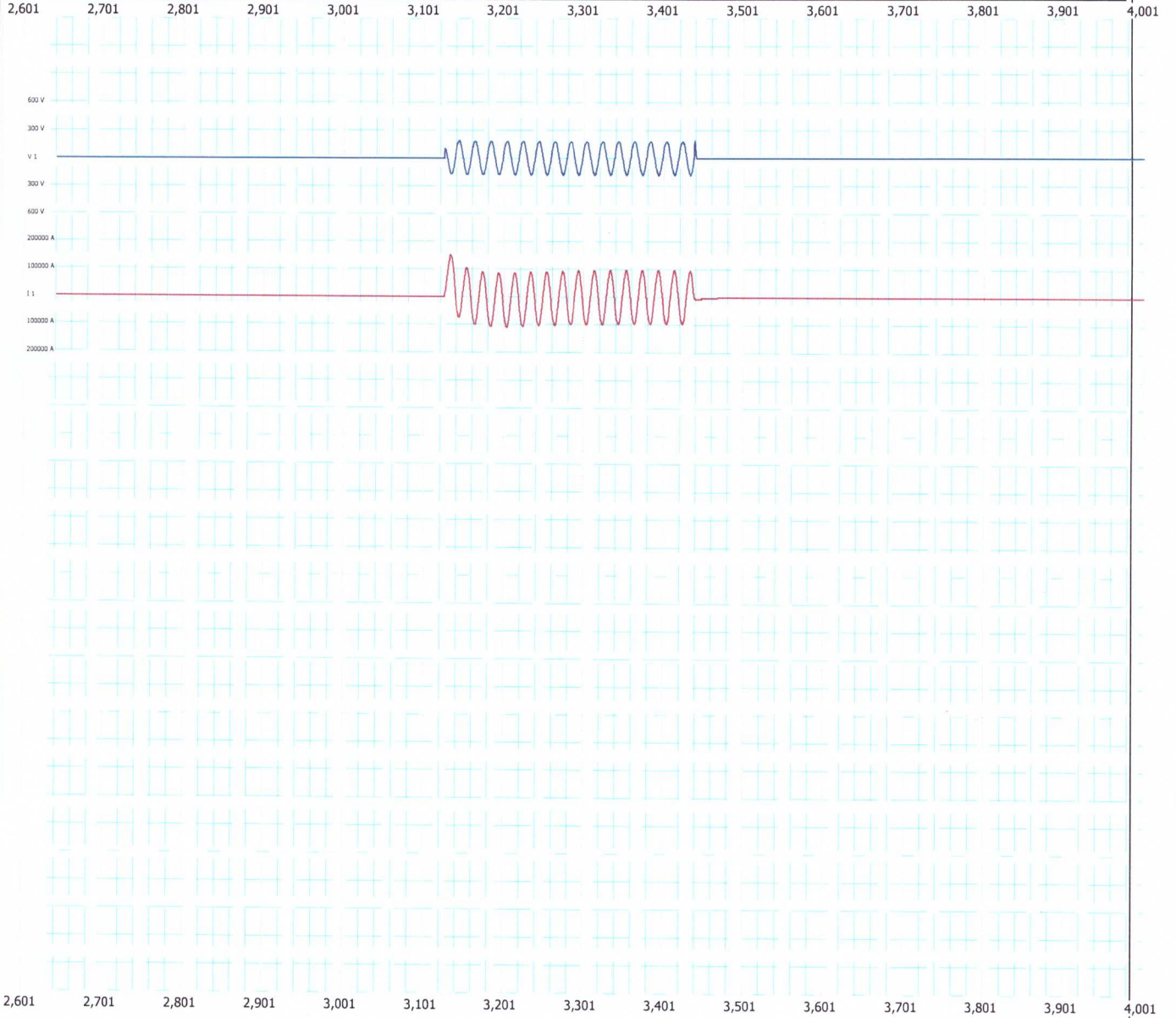
7. Deney Düzenegi ve Numune Fotoğrafları



8. EK'ler Listesi

- 2 sayfa osilogram.
- 16 sayfa Doğruluk deneyleri ve Hata sınırlarına ait ölçümler. (Ek-1, Ek-2, Ek-3, Ek-4)
(Ek-5, Ek-6, Ek-7, Ek-8)
- 7 sayfa numuneye ait teknik doküman.

RAPOR SONU / END OF REPORT



V 1	V 2	V 3	I 1	I 2	I 3
130,033 V			72.304,831 A		
Cos Phi 1	Cos Phi 2	Cos Phi 3	I1 time	I2 time	I3 time
0,188			312 msec		
I1 Peak	I2 Peak	I3 Peak	I1 Joul	I2 Joul	I3 Joul
151.922,813 A			1.628.518,442 kA ² sn		

Osc. No : 2108.04-106673

Test Date : 06.09.2021

Company : VTEK Elektrik İth. İhr. San. ve Tic. Ltd. Şti.

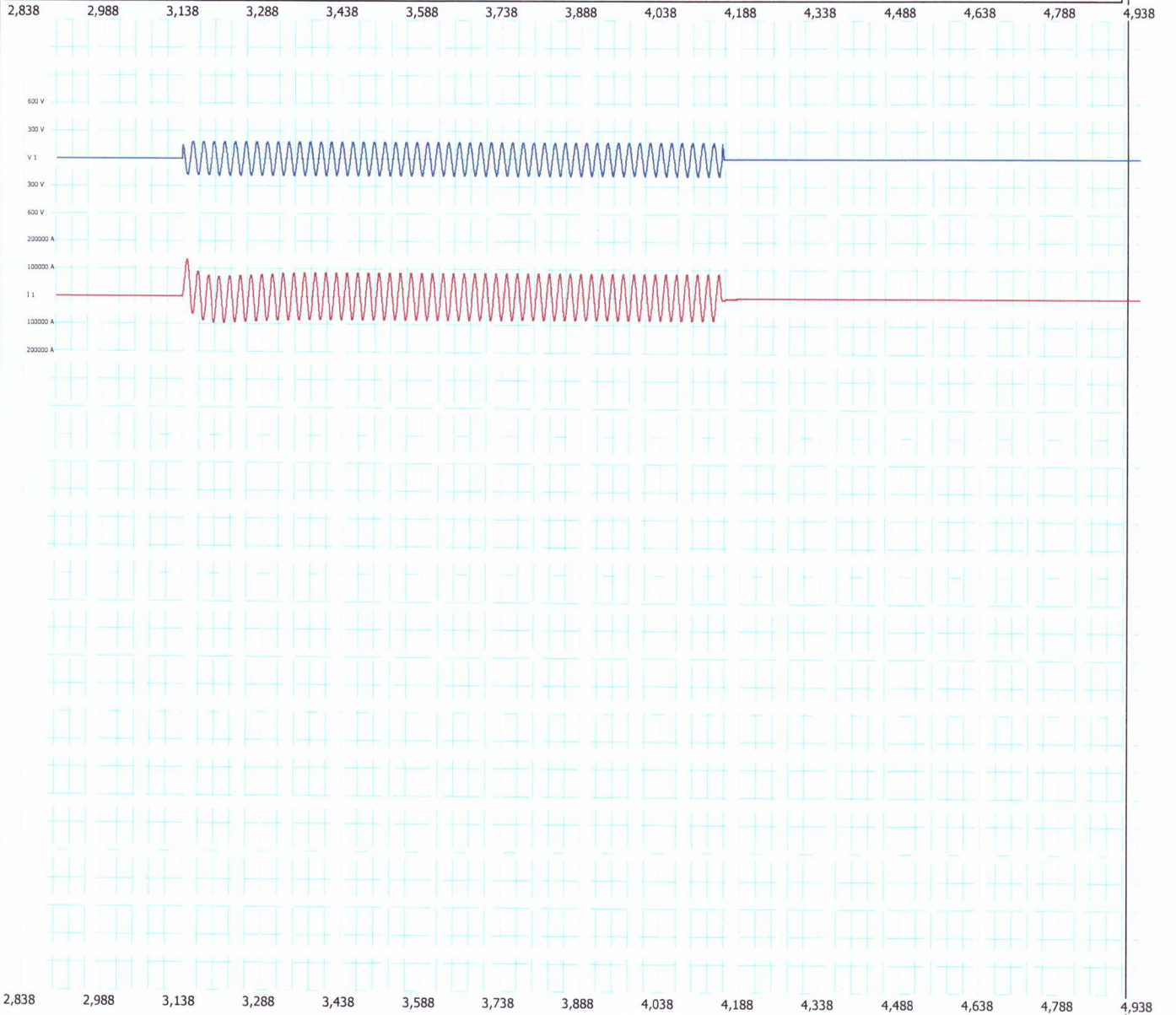
Test Current : 150kA Peak

Test Maneuvers : Idyn= 150kA Peak 0.3sec.

Tip/Model : TK30A-600/5 CT

Sample No : 2108.04.01





V 1	V 2	V 3	I 1	I 2	I 3
129,996 V			61.435,100 A		
Cos Phi 1	Cos Phi 2	Cos Phi 3	I1 time	I2 time	I3 time
0,189			1.012 msec		
I1 Peak	I2 Peak	I3 Peak	I1 Joul	I2 Joul	I3 Joul
133.657,828 A			3.819.562,714 kA ² sn		

Osc. No : 2108.04-106672 Test Date : 06.09.2021

Company : VTEK Elektrik İth. İhr. San. ve Tic. Ltd. Şti.

Test Current : 60kA RMS

Test Maneuvers : Ith=60kA RMS 1sec.

Tip/Model : TK30A-600/5 CT

Sample No : 2108.04.01



Ek-1

Company Name: VTEK Elektrik İth. İhr. San. ve Tic. Ltd. Şti.
 Company Address: Merkez Mah. Aldemir Çk. Sk. No: 6/3 Gaziosmanpaşa / İSTANBUL
 Order Number: 2108.04.01/00

**General test information:**

Date/Time: 2021-09-06, 11:14:04

Test device: CT-Analyzer Device Serial No.: LF491J
 File name: C:\Users\mehme\OneDrive\Documents\OMICRON\CTAnalyzer\RemoteEFL\TEMP\XMLData(1).xml
 Assessments: OK

Used test settings:

I-pn:	600,0 A	Location:	Object:
I-sn:	5,0 A	Company:	Manufacturer: VTEKE ELEKTRİK
Rated burden:	40,0 VA / 0,8	Country:	Type: TK 30A
Operating burden:	40,0 VA / 0,8	Station: TESTLA	Serial number: 210801984
Applied standard:	IEC 61869-2	Feeder/Bay: SC After	Core number: 600/5
Core type (P/M):	M	Phase:	Tap: 2108.04
Class:	0,1	IEC-ID: 61869-2	Optional: S1-S2
FS:	5,0	ext (lcth): 120 %	
f:	50,0 Hz	max. Rct: 0,559 Ω	

Resistance test:

Rmeas (25°C):	0,46902 Ω
Rref (75°C):	0,55939 Ω

Burden test:

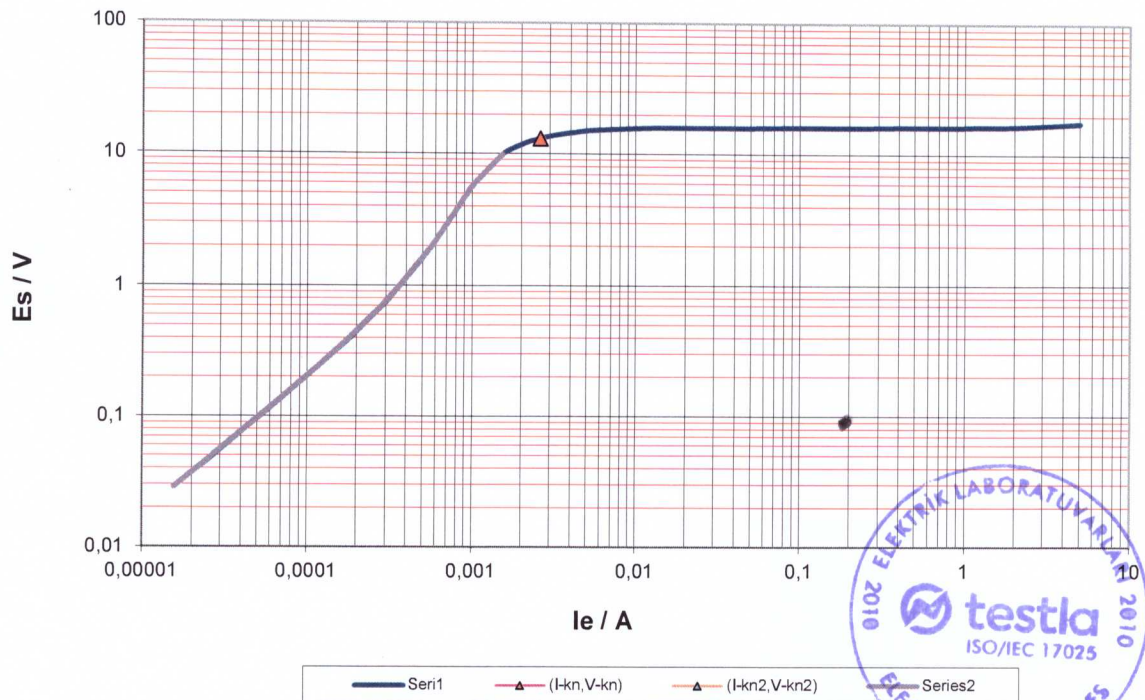
Burden:	cos φ:	Z:
Vmeas:	Imeas:	

Excitation test:

V-kn:	13,2 V	I-kn:	0,002596 A	Result with rated burden:	Result with operating burden:
				FS: 1,68	FSi: 1,58
Ls:	0,0001169H	Lm:	20,2589H	Ts:	11,014s
Kr:	68,77 %				

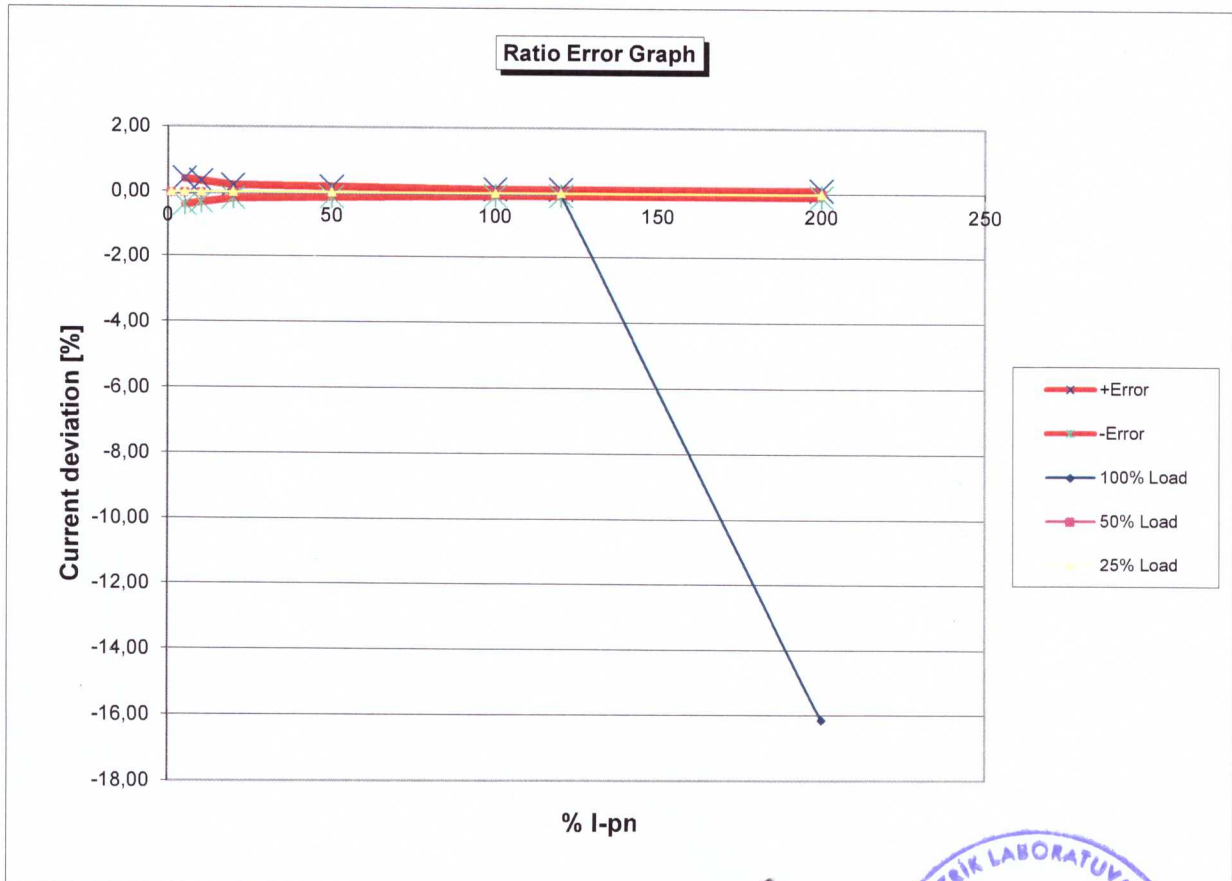
Ratio test:

Ratio:	600,0	:	4,99871	ε :	-0,0257 %	Δφ:	0,31 min	Polarity:	OK	N:	119,99
				ε _c :	0,0291 %						

Excitation curve data

VA/cosPhi	Current ratio error in % at % of rated current							
	1	5	10	20	50	100	120	200
40 VA/ 0,8	-0,048	-0,045	-0,044	-0,041	-0,031	-0,026	-0,026	-16,129
20 VA/ 0,8	-0,022	-0,022	-0,021	-0,021	-0,019	-0,015	-0,014	-0,013
10 VA/ 0,8	-0,009	-0,009	-0,009	-0,010	-0,011	-0,009	-0,009	-0,007
5 VA/ 0,8	-0,002	-0,003	-0,003	-0,004	-0,005	-0,006	-0,006	-0,004
VA/								

VA/cosPhi	Phase displacement in [min] at % rated current							
	1	5	10	20	50	100	120	200
40 VA/ 0,8	3,021	2,412	1,864	1,171	0,456	0,315	0,494	657,665
20 VA/ 0,8	1,984	1,711	1,476	1,103	0,544	0,292	0,274	0,364
10 VA/ 0,8	1,439	1,293	1,172	0,967	0,594	0,335	0,291	0,227
5 VA/ 0,8	1,157	1,063	0,982	0,855	0,585	0,358	0,313	0,226
VA/								



Company Name: VTEK Elektrik İth. İhr. San. ve Tic. Ltd. Şti.

Company Address: Merkez Mah. Aldemir Çk. Sk. No: 6/3 Gaziosmanpaşa / İSTANBUL

Order Number: 2108.04.01/00

**General test information:**

Date/Time: 2021-09-06, 11:15:42

Test device:	CT-Analyzer	Device Serial No.:	LF491J
File name:	C:\Users\mehme\OneDrive\Documents\OMICRON\CTAnalyzer\RemoteEFL\TEMP\XMLData(1).xml		
Assessments:	OK		

Used test settings:

I-pn:	600,0 A	Location:	Object:
I-sn:	5,0 A	Company:	Manufacturer: VTEKE ELEKTRİK
Rated burden:	40,0 VA / 0,8	Country:	Type: TK 30A
Operating burden:	40,0 VA / 0,8	Station:	Serial number: 210801984
Applied standard:	IEC 61869-2	Feeder/Bay:	Core number: 600/5
Core type (P/M):	M	Phase:	Tap: 2108.04
Class:	0,1	IEC-ID	Optional: S1-S2
FS:	5,0	ext (lcth):	120 %
f:	60,0 Hz	max. Rct:	0,56 Ω

Resistance test:

Rmeas (25°C):	0,46961 Ω
Rref (75°C):	0,56009 Ω

Burden test:

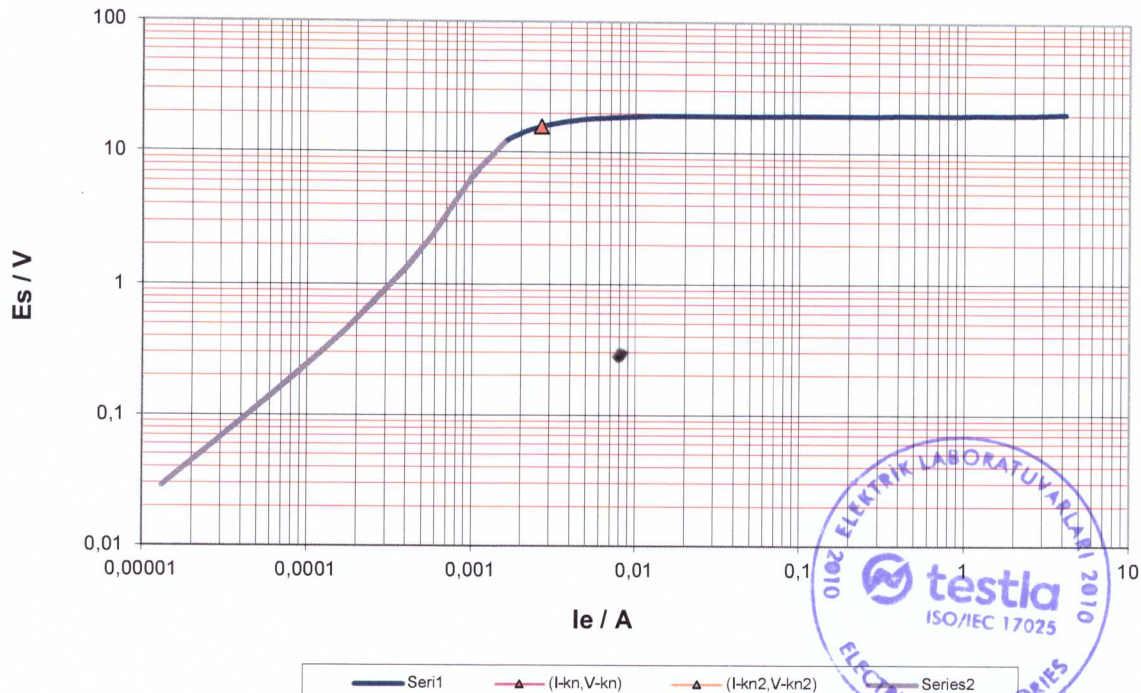
Burden:	cos φ:	Z:
Vmeas:	Imeas:	

Excitation test:

V-kn:	15,861 V	I-kn:	0,00264 A	Result with rated burden:	Result with operating burden:		
FS:	2,03	FSi:	1,9	FS:	2,03	FSi:	1,9
Ls:	0,0001173H	Lm:	19,7019H	Ts:	10,707s	Ts:	10,707s
Kr:	68,98 %						

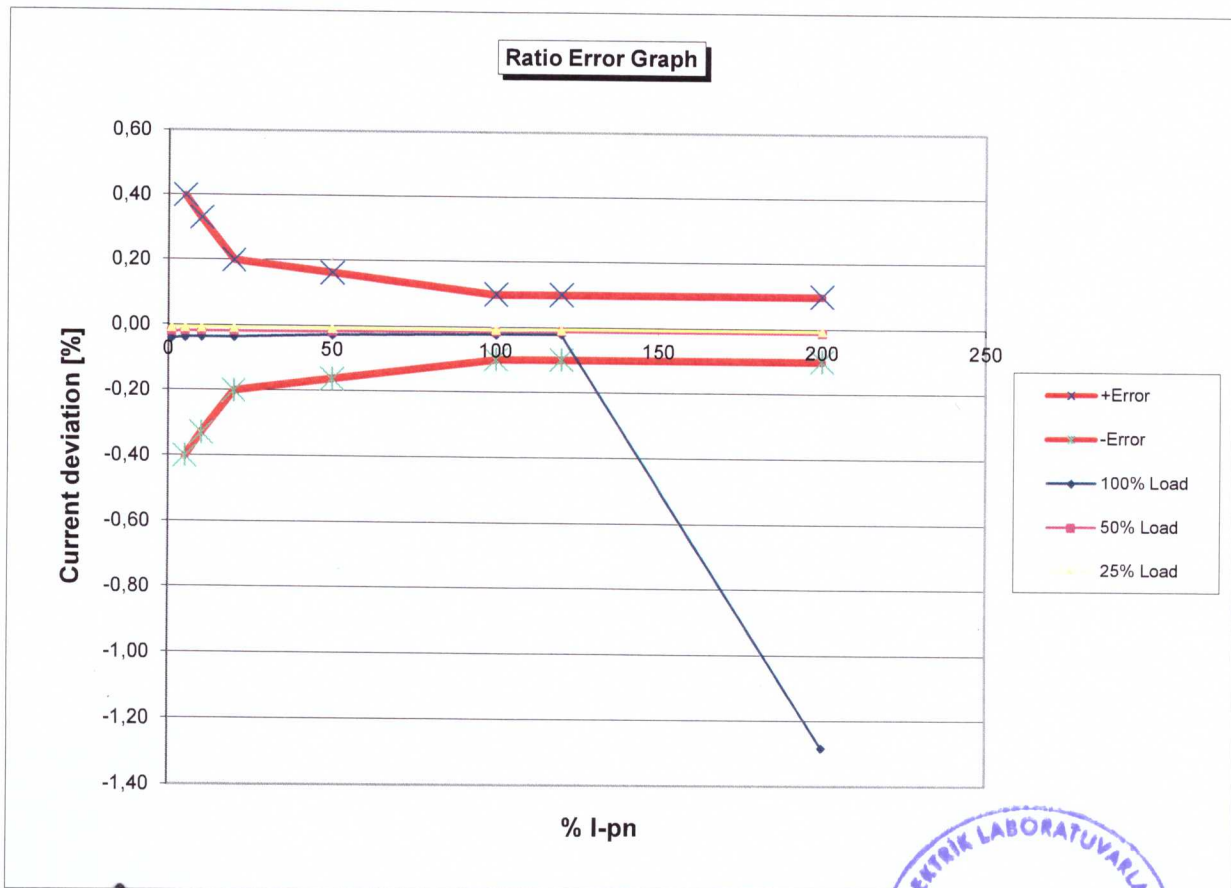
Ratio test:

Ratio:	600,0	:	4,99886	ε:	-0,0227 %	Δφ:	0,28 min	Polarity:	OK	N:	119,99
				ε _c :	0,0251 %						

Excitation curve data

VA/cosPhi	Current ratio error in % at % of rated current							
	1	5	10	20	50	100	120	200
40 VA/ 0,8	-0,040	-0,038	-0,037	-0,035	-0,028	-0,023	-0,022	-1,283
20 VA/ 0,8	-0,019	-0,018	-0,017	-0,018	-0,017	-0,014	-0,013	-0,011
10 VA/ 0,8	-0,007	-0,007	-0,008	-0,008	-0,009	-0,008	-0,008	-0,006
5 VA/ 0,8	-0,002	-0,002	-0,002	-0,003	-0,004	-0,005	-0,005	-0,004
VA/								

VA/cosPhi	Phase displacement in [min] at % rated current							
	1	5	10	20	50	100	120	200
40 VA/ 0,8	2,558	2,094	1,690	1,160	0,479	0,283	0,265	77,959
20 VA/ 0,8	1,668	1,468	1,277	1,023	0,561	0,295	0,252	0,215
10 VA/ 0,8	1,210	1,102	1,008	0,849	0,573	0,330	0,290	0,207
5 VA/ 0,8	0,976	0,905	0,841	0,736	0,547	0,357	0,306	0,213
VA/								



Company Name: VTEK Elektrik İth. İhr. San. ve Tic. Ltd. Şti.
Company Address: Merkez Mah. Aldemir Çk. Sk. No: 6/3 Gaziosmanpaşa / İSTANBUL
Order Number: 2108.04.01/00

**General test information:**

Date/Time: 2021-09-06, 11:17:05

Test device: CT-Analyzer	Device Serial No.: LF491J
File name: C:\Users\mehme\OneDrive\Documents\OMICRON\CTAnalyzer\RemoteEFL\TEMP\XMLData(1).xml	
Assessments:	OK

Used test settings:

I-pn: 600,0 A	Location:	Object:
I-sn: 5,0 A	Company:	Manufacturer: VTEKE ELEKTRİK
Rated burden: 40,0 VA / 0,8	Country:	Type: TK 30A
Operating burden: 40,0 VA / 0,8	Station: TESTLA	Serial number: 210801984
Applied standard: IEC 61869-2	Feeder/Bay: SC After	Core number: 600/5
Core type (P/M): M	Phase:	Tap: 2108.04
Class: 0.2S	IEC-ID: 61869-2	Optional: S1-S2
FS: 5,0	ext (lcth): 120 %	
f: 50,0 Hz	max. Rct: 0,559 Ω	

Resistance test:

Rmeas (25°C):	0,46905 Ω
Rref (75°C):	0,55943 Ω

Burden test:

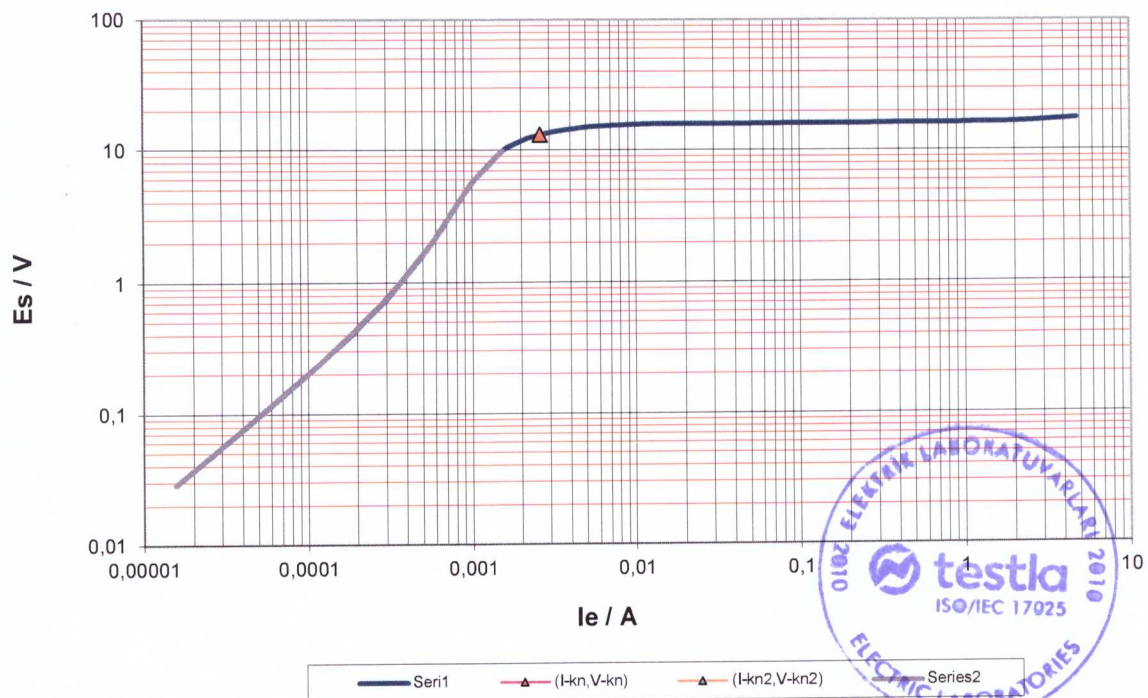
Burden:	cos φ:	Z:
Vmeas:	Imeas:	

Excitation test:

V-kn: 13,198 V	I-kn: 0,002589 A	Result with rated burden:		Result with operating burden:	
		FS: 1,68	FSi: 1,58	FS: 1,68	FSi: 1,58
Ls: 0,0001168H	Lm: 20,2174H	Ts: 10,991s		Ts: 10,991s	
Kr: 67,31 %					

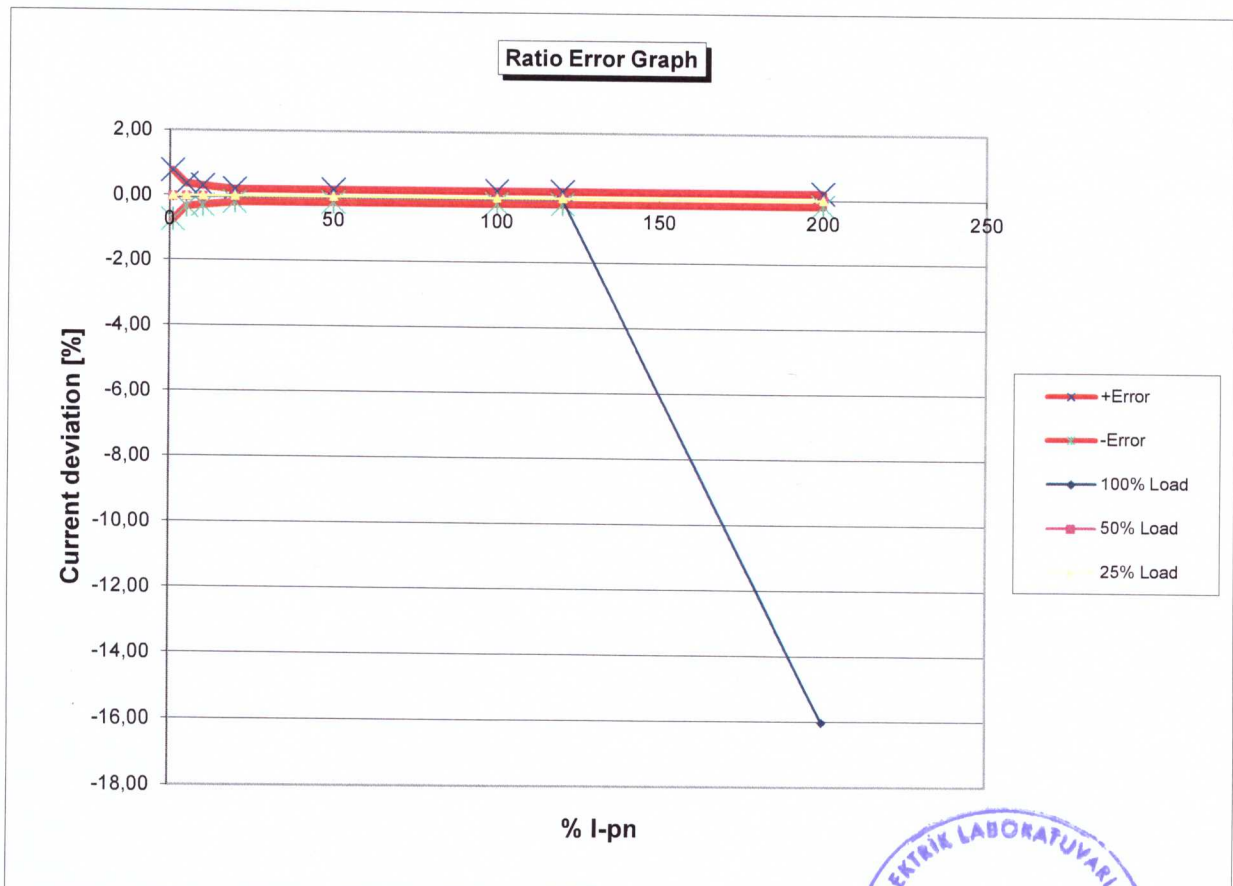
Ratio test:

Ratio: 600,0 : 4,99869	ε: -0,0262 %	Δφ: 0,31 min	Polarity: OK	N: 119,99
	ε _c : 0,0295 %			

Excitation curve data

VA/cosPhi	Current ratio error in % at % of rated current							
	1	5	10	20	50	100	120	200
40 VA/ 0,8	-0,049	-0,046	-0,044	-0,042	-0,032	-0,026	-0,027	-16,030
20 VA/ 0,8	-0,023	-0,022	-0,022	-0,022	-0,020	-0,016	-0,015	-0,014
10 VA/ 0,8	-0,010	-0,010	-0,010	-0,011	-0,012	-0,010	-0,009	-0,008
5 VA/ 0,8	-0,003	-0,003	-0,004	-0,004	-0,006	-0,006	-0,006	-0,005
VA/								

VA/cosPhi	Phase displacement in [min] at % rated current							
	1	5	10	20	50	100	120	200
40 VA/ 0,8	3,031	2,412	1,857	1,165	0,457	0,311	0,492	681,327
20 VA/ 0,8	1,985	1,712	1,475	1,099	0,544	0,292	0,274	0,363
10 VA/ 0,8	1,435	1,294	1,172	0,966	0,592	0,335	0,292	0,226
5 VA/ 0,8	1,156	1,065	0,982	0,855	0,584	0,358	0,313	0,226
VA/								



Company Name: VTEK Elektrik İth. İhr. San. ve Tic. Ltd. Şti.
Company Address: Merkez Mah. Aldemir Çk. Sk. No: 6/3 Gaziosmanpaşa / İSTANBUL
Order Number: 2108.04.01/00

**General test information:**

Date/Time: 2021-09-06, 11:18:31

Test device: CT-Analyzer	Device Serial No.: LF491J
File name: C:\Users\mehme\OneDrive\Documents\OMICRON\CTAnalyzer\RemoteEFL\TEMP\XMLData(1).xml	
Assessments:	OK

Used test settings:

I-pn: 600,0 A	Location:	Object:
I-sn: 5,0 A	Company:	Manufacturer: VTEKE ELEKTRİK
Rated burden: 40,0 VA / 0,8	Country:	Type: TK 30A
Operating burden: 40,0 VA / 0,8	Station: TESTLA	Serial number: 210801984
Applied standard: IEC 61869-2	Feeder/Bay: SC After	Core number: 600/5
Core type (P/M): M	Phase:	Tap: 2108.04
Class: 0.2S	IEC-ID: 61869-2	Optional: S1-S2
FS: 5,0	ext (lcth): 120 %	
f: 60,0 Hz	max. Rct: 0,56 Ω	

Resistance test:

Rmeas (25°C):	0,46928 Ω
Rref (75°C):	0,5597 Ω

Burden test:

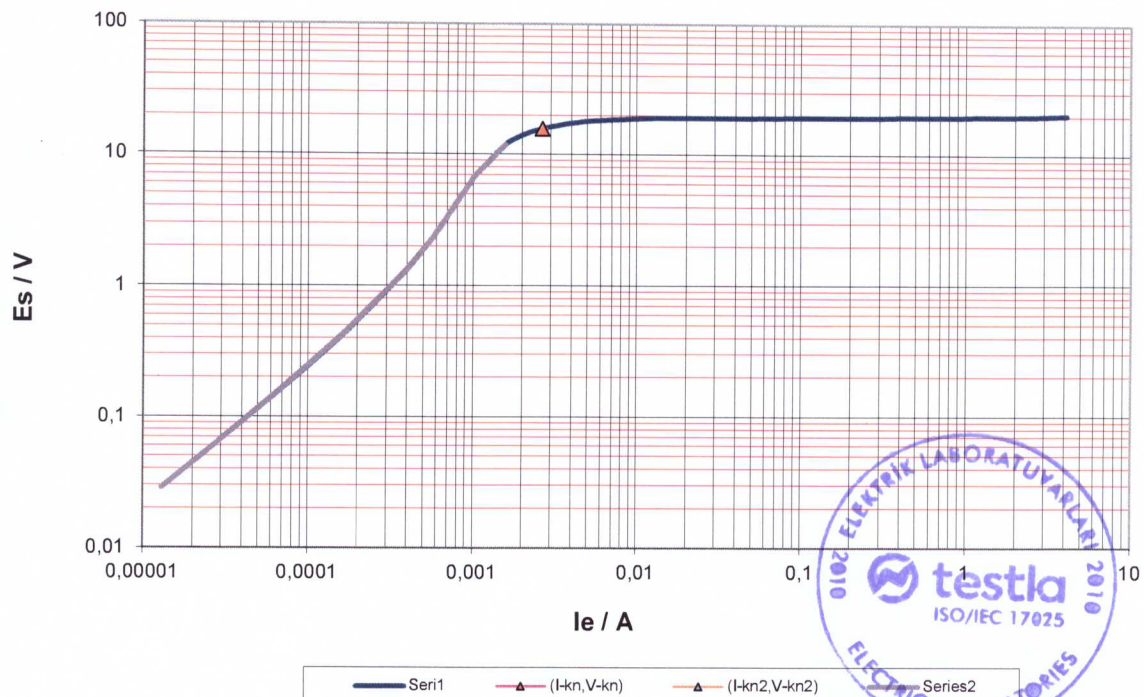
Burden:	cos φ:	Z:
Vmeas:	Imeas:	

Excitation test:

V-kn: 15,865 V	I-kn: 0,002638 A	Result with rated burden:		Result with operating burden:	
		FS: 2,03	FSi: 1,9	FS: 2,03	FSi: 1,9
Ls: 0,0001164H	Lm: 19,7206H	Ts: 10,719s		Ts: 10,719s	
Kr: 69,0 %					

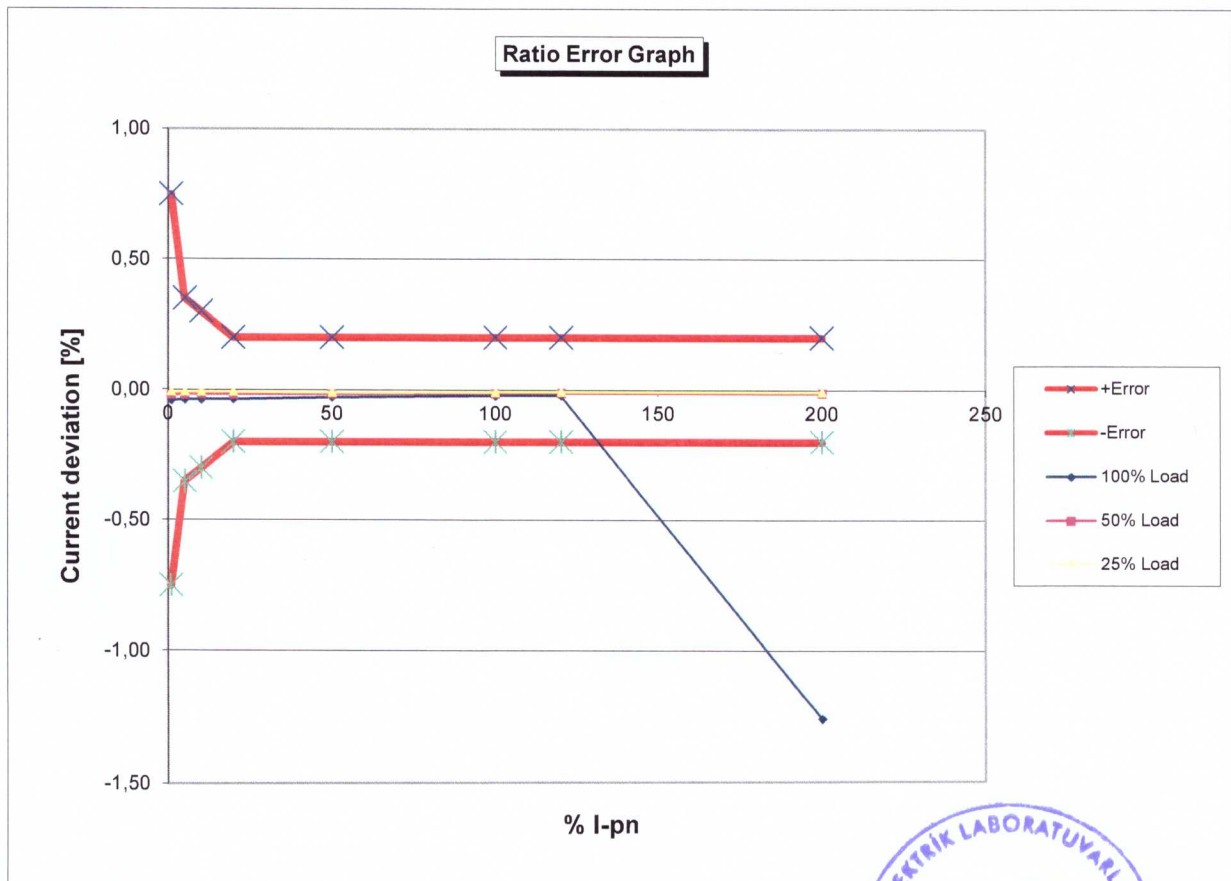
Ratio test:

Ratio: 600,0 : 4,99883	ε: -0,0233 %	Δφ: 0,28 min	Polarity: OK	N: 120,00
	εc: 0,0256 %			

Excitation curve data

VA/cosPhi	Current ratio error in % at % of rated current							
	1	5	10	20	50	100	120	200
40 VA/ 0,8	-0,041	-0,038	-0,037	-0,036	-0,029	-0,023	-0,022	-1,260
20 VA/ 0,8	-0,019	-0,019	-0,018	-0,018	-0,017	-0,014	-0,013	-0,012
10 VA/ 0,8	-0,008	-0,008	-0,008	-0,008	-0,009	-0,009	-0,008	-0,007
5 VA/ 0,8	-0,002	-0,003	-0,003	-0,003	-0,005	-0,005	-0,005	-0,004
VA/								

VA/cosPhi	Phase displacement in [min] at % rated current							
	1	5	10	20	50	100	120	200
40 VA/ 0,8	2,553	2,087	1,689	1,158	0,481	0,283	0,263	76,567
20 VA/ 0,8	1,667	1,465	1,274	1,020	0,562	0,296	0,253	0,214
10 VA/ 0,8	1,205	1,099	1,006	0,848	0,572	0,331	0,291	0,207
5 VA/ 0,8	0,969	0,903	0,839	0,735	0,546	0,358	0,307	0,213
VA/								



Company Name: VTEK Elektrik İth. İhr. San. ve Tic. Ltd. Şti.
 Company Address: Merkez Mah. Aldemir Çk. Sk. No: 6/3 Gaziosmanpaşa / İSTANBUL
 Order Number: 2108.04.01/00

**General test information:**

Date/Time: 2021-09-06, 10:25:29

Test device:	CT-Analyzer	Device Serial No.:	LF491J
File name:	C:\Users\mehme\OneDrive\Documents\OMICRON\CTAnalyzer\RemoteEFL\TEMP\XMLData(1).xml		
Assessments:	OK		

Used test settings:

I-pn:	600,0 A	Location:	Object:
I-sn:	5,0 A	Company:	Manufacturer: VTEKE ELEKTRİK
Rated burden:	40,0 VA / 0,8	Country:	Type: TK 30A
Operating burden:	40,0 VA / 0,8	Station: TESTLA	Serial number: 210801984
Applied standard:	IEC 61869-2	Feeder/Bay: SC Before	Core number: 600/5
Core type (P/M):	M	Phase:	Tap: 2108.04
Class:	0,1	IEC-ID: 61869-2	Optional: S1-S2
FS:	5,0	ext (lcth): 120 %	
f:	50,0 Hz	max. Rct: 0,535 Ω	

Resistance test:

Rmeas (25°C):	0,44816 Ω
Rref (75°C):	0,53451 Ω

Burden test:

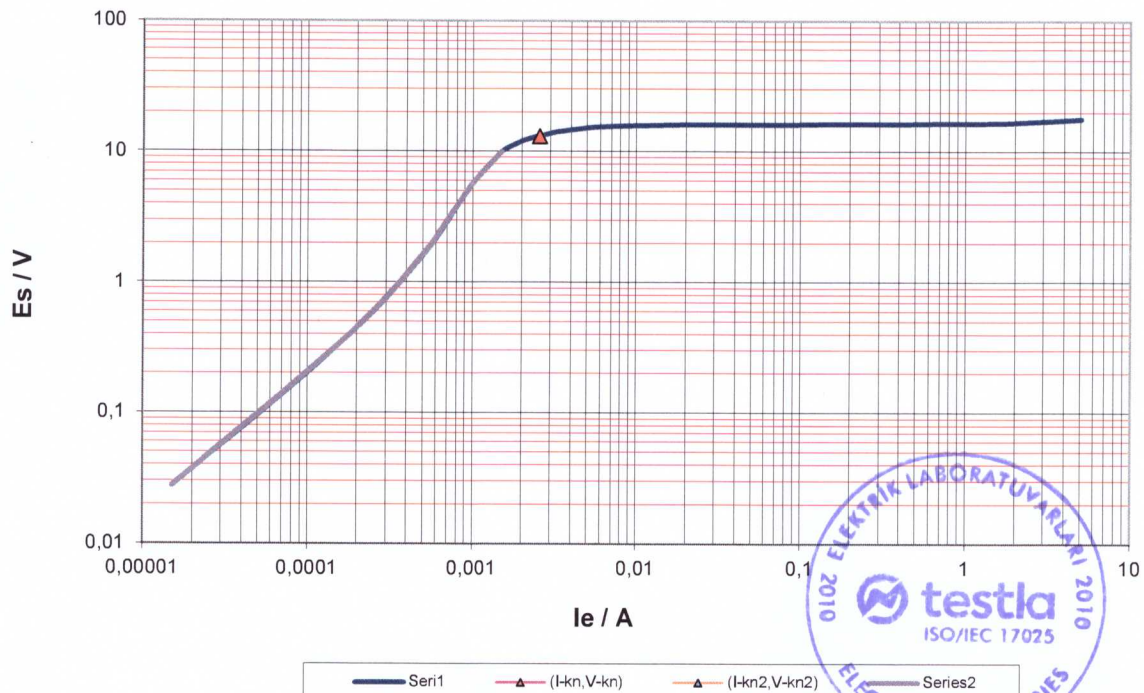
Burden:	cos φ:	Z:
Vmeas:	Imeas:	

Excitation test:

V-kn:	13,282 V	I-kn:	0,002545 A	Result with rated burden:	Result with operating burden:
				FS: 1,72	FSi: 1,61
Ls:	0,0001156H	Lm:	20,5325H	Ts: 11,316s	Ts: 11,316s
Kr:	67,61 %				

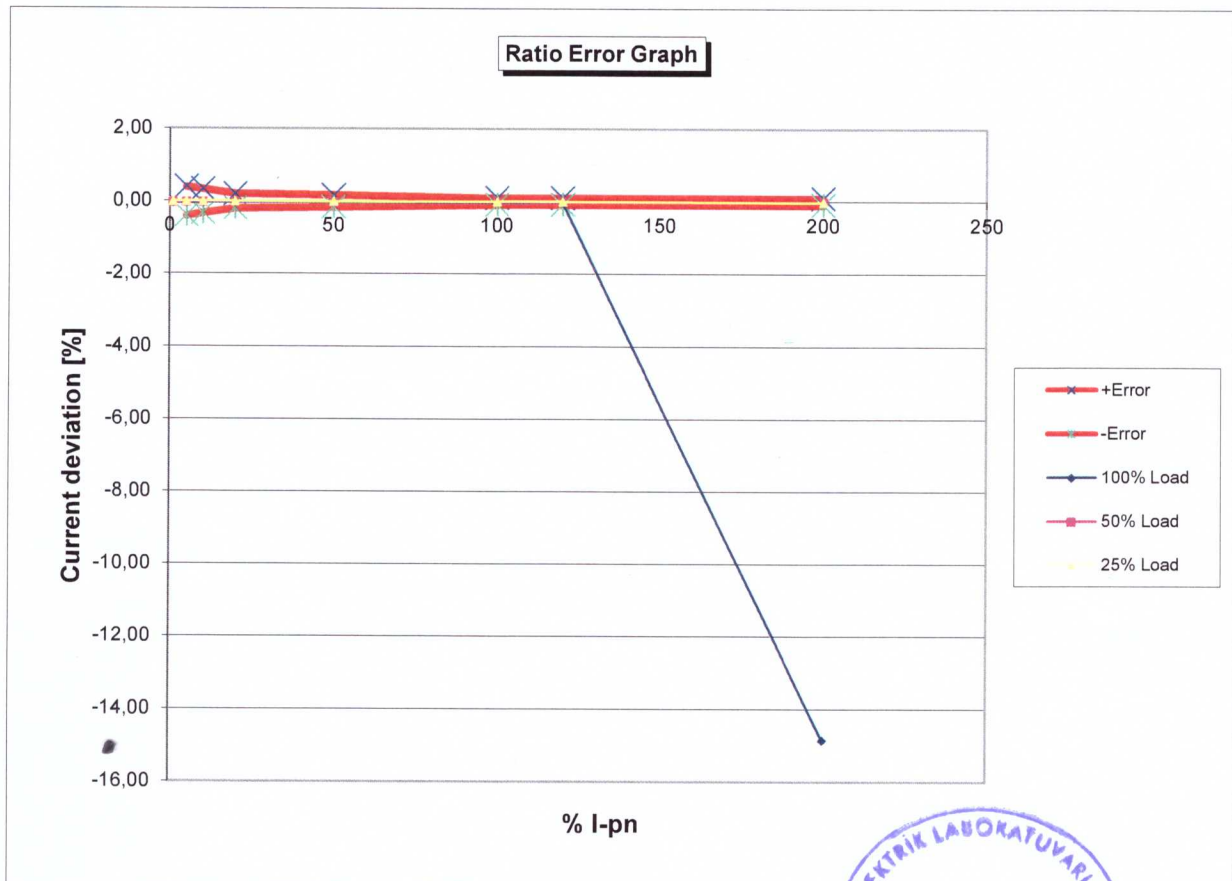
Ratio test:

Ratio:	600,0	:	4,99883	ε:	-0,0233 %	Δφ:	0,28 min	Polarity:	OK	N:	119,99
				ε _c :	0,0262 %						

Excitation curve data

Current ratio error in % at % of rated current								
VA/cosPhi	1	5	10	20	50	100	120	200
40 VA/ 0,8	-0,046	-0,043	-0,042	-0,040	-0,029	-0,023	-0,024	-14,864
20 VA/ 0,8	-0,020	-0,020	-0,020	-0,019	-0,017	-0,013	-0,012	-0,011
10 VA/ 0,8	-0,007	-0,007	-0,008	-0,008	-0,009	-0,008	-0,007	-0,005
5 VA/ 0,8	0,000	-0,001	-0,001	-0,002	-0,004	-0,004	-0,004	-0,002
VA/								

Phase displacement in [min] at % rated current								
VA/cosPhi	1	5	10	20	50	100	120	200
40 VA/ 0,8	2,991	2,382	1,830	1,139	0,427	0,276	0,444	609,220
20 VA/ 0,8	1,945	1,681	1,449	1,079	0,526	0,269	0,252	0,325
10 VA/ 0,8	1,402	1,262	1,145	0,945	0,578	0,320	0,277	0,210
5 VA/ 0,8	1,124	1,033	0,953	0,831	0,569	0,348	0,300	0,211
VA/								



Company Name: VTEK Elektrik İth. İhr. San. ve Tic. Ltd. Şti.
Company Address: Merkez Mah. Aldemir Çk. Sk. No: 6/3 Gaziosmanpaşa / İSTANBUL
Order Number: 2108.04.01/00

**General test information:**

Date/Time: 2021-09-06, 10:27:44

Test device: CT-Analyzer	Device Serial No.: LF491J
File name: C:\Users\mehme\OneDrive\Documents\OMICRON\CTAnalyzer\RemoteEFL\TEMP\XMLData(1).xml	
Assessments: OK	

Used test settings:

I-pn: 600,0 A	Location:	Object:
I-sn: 5,0 A	Company:	Manufacturer: VTEKE ELEKTRİK
Rated burden: 40,0 VA / 0,8	Country:	Type: TK 30A
Operating burden: 40,0 VA / 0,8	Station: TESTLA	Serial number: 210801984
Applied standard: IEC 61869-2	Feeder/Bay: SC Before	Core number: 600/5
Core type (P/M): M	Phase:	Tap: 2108.04
Class: 0,1	IEC-ID: 61869-2	Optional: S1-S2
FS: 5,0	ext (Icth): 120 %	
f: 60,0 Hz	max. Rct: 0,534 Ω	

Resistance test:

Rmeas (25°C): 0,44785 Ω
Rref (75°C): 0,53415 Ω

Burden test:

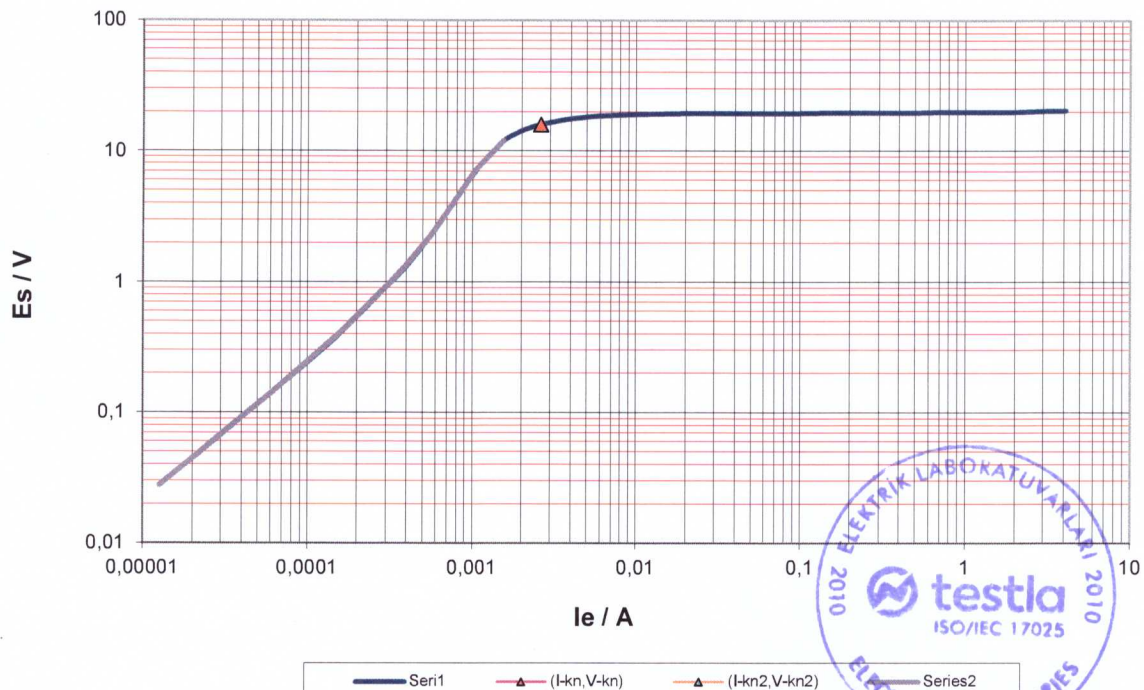
Burden:	cos φ:	Z:
Vmeas:	Imeas:	

Excitation test:

V-kn: 15,967 V	I-kn: 0,002596 A	Result with rated burden:		Result with operating burden:	
		FS: 2,06	FSi: 1,94	FS: 2,06	FSi: 1,94
Ls: 0,0001152H	Lm: 19,9783H	Ts: 11,013s		Ts: 11,013s	
Kr: 69,19 %					

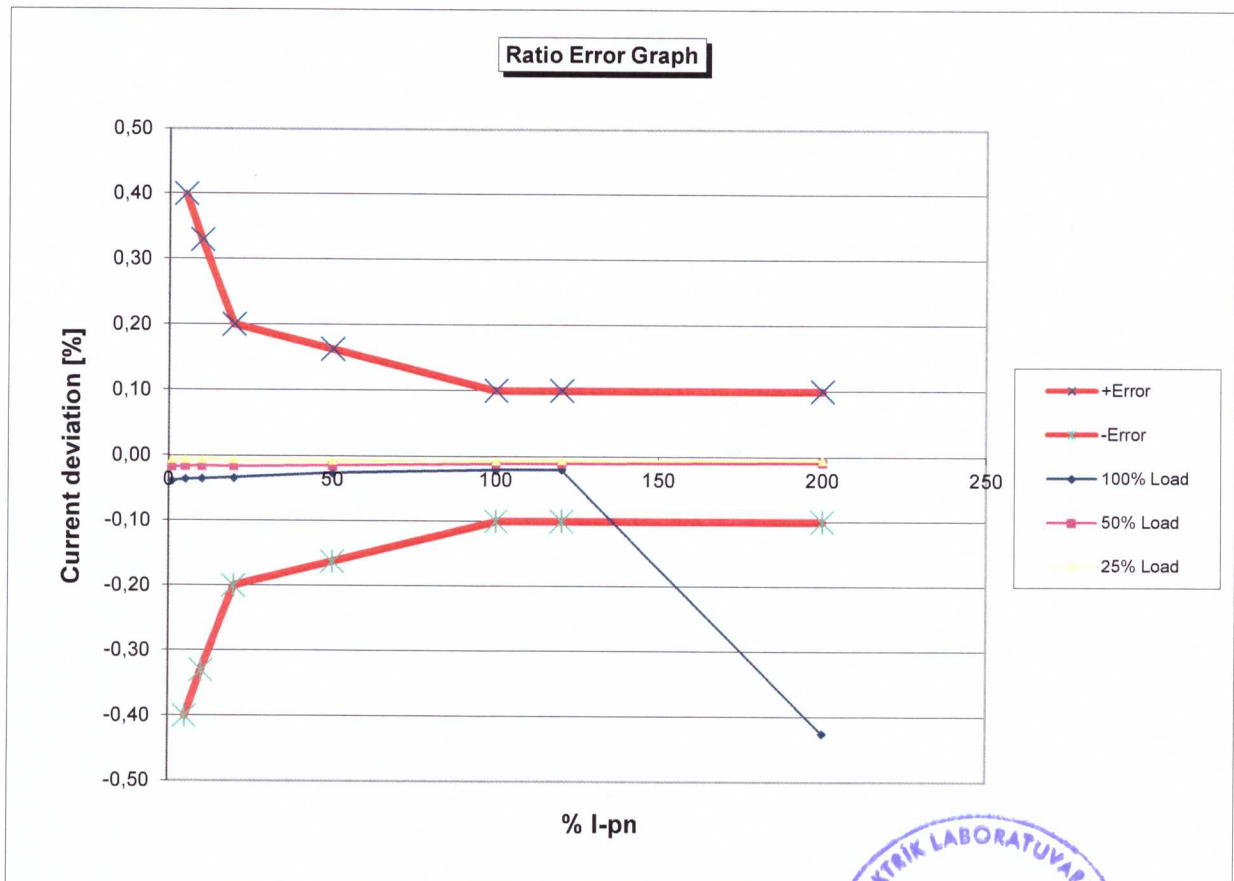
Ratio test:

Ratio: 600,0 : 4,99892	ε: -0,0216 %	Δφ: 0,26 min	Polarity: OK	N: 119,99
	ε _c : 0,0236 %			

Excitation curve data

VA/cosPhi	Current ratio error in % at % of rated current							
	1	5	10	20	50	100	120	200
40 VA/ 0,8	-0,039	-0,037	-0,036	-0,034	-0,027	-0,022	-0,020	-0,426
20 VA/ 0,8	-0,018	-0,017	-0,017	-0,017	-0,016	-0,013	-0,012	-0,010
10 VA/ 0,8	-0,007	-0,007	-0,007	-0,007	-0,008	-0,007	-0,007	-0,005
5 VA/ 0,8	-0,001	-0,001	-0,001	-0,002	-0,003	-0,004	-0,004	-0,003
VA/								

VA/cosPhi	Phase displacement in [min] at % rated current							
	1	5	10	20	50	100	120	200
40 VA/ 0,8	2,505	2,066	1,657	1,128	0,456	0,258	0,235	25,553
20 VA/ 0,8	1,623	1,439	1,252	0,996	0,544	0,280	0,233	0,189
10 VA/ 0,8	1,172	1,069	0,983	0,826	0,556	0,317	0,278	0,192
5 VA/ 0,8	0,939	0,870	0,814	0,714	0,530	0,347	0,299	0,204
VA/								



Company Name: VTEK Elektrik İth. İhr. San. ve Tic. Ltd. Şti.

Company Address: Merkez Mah. Aldemir Çk. Sk. No: 6/3 Gaziosmanpaşa / İSTANBUL

Order Number: 2108.04.01/00

**General test information:**

Date/Time: 2021-09-06, 10:30:13

Test device:	CT-Analyzer	Device Serial No.:	LF491J
File name:	C:\Users\mehme\OneDrive\Documents\OMICRON\CTAnalyzer\RemoteEFL\TEMP\XMLData(1).xml		
Assessments:	OK		

Used test settings:

I-pn:	600,0 A	Location:		Object:	
I-sn:	5,0 A	Company:		Manufacturer:	VTEKE ELEKTRİK
Rated burden:	40,0 VA / 0,8	Country:		Type:	TK 30A
Operating burden:	40,0 VA / 0,8	Station:	TESTLA	Serial number:	210801984
Applied standard:	IEC 61869-2	Feeder/Bay:	SC Before	Core number:	600/5
Core type (P/M):	M	Phase:		Tap:	2108.04
Class:	0.2S	IEC-ID	61869-2	Optional:	S1-S2
FS:	5,0	ext (lcth):	120 %		
f:	50,0 Hz	max. Rct:	0,534 Ω		

Resistance test:

Rmeas (25°C):	0,44789 Ω
Rref (75°C):	0,53418 Ω

Burden test:

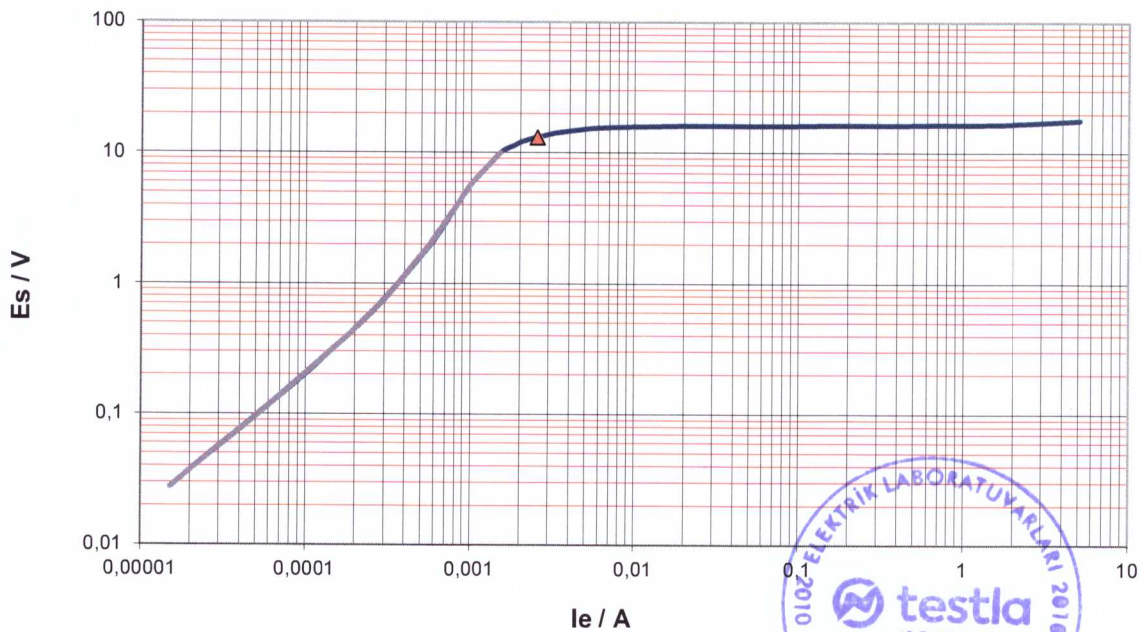
Burden:	cos φ:	Z:
Vmeas:	Imeas:	

Excitation test:

V-kn:	13,263 V	I-kn:	0,002533 A	Result with rated burden:		Result with operating burden:	
				FS:	1,72	FSi:	1,61
Ls:	0,0001161H	Lm:	20,5083H	Ts:	11,304s	Ts:	11,304s
Kr:	67,72 %						

Ratio test:

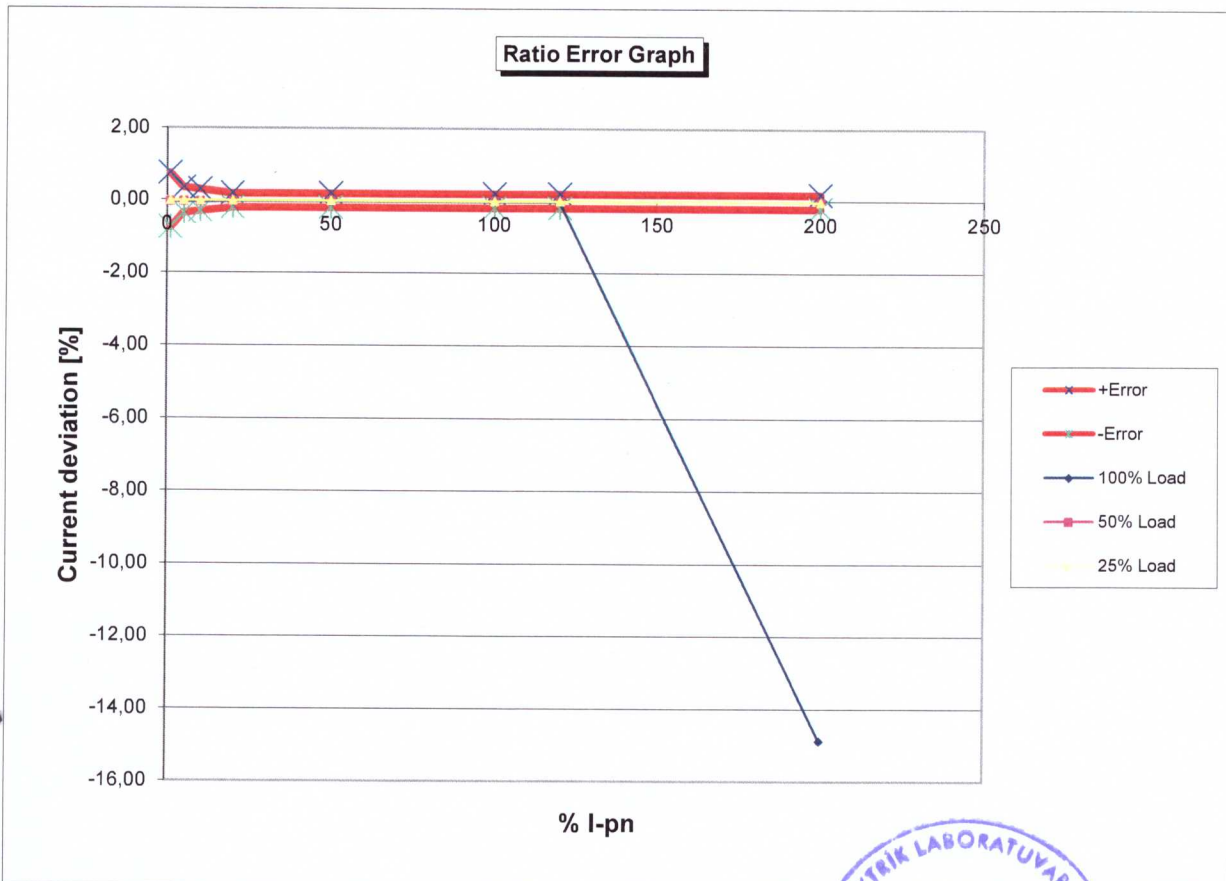
Ratio:	600,0	:	4,99875	ε:	-0,025 %	Δφ:	0,28 min	Polarity:	OK	N:	119,99
				ε _c :	0,0278 %						

Excitation curve data

— Series1 ▲ (I-kn, V-kn) ▲ (I-kn2, V-kn2) — Series2

VA/cosPhi	Current ratio error in % at % of rated current							
	1	5	10	20	50	100	120	200
40 VA/ 0,8	-0,048	-0,045	-0,044	-0,041	-0,031	-0,025	-0,025	-14,870
20 VA/ 0,8	-0,022	-0,021	-0,021	-0,021	-0,019	-0,015	-0,014	-0,013
10 VA/ 0,8	-0,009	-0,009	-0,009	-0,010	-0,011	-0,009	-0,009	-0,007
5 VA/ 0,8	-0,002	-0,003	-0,003	-0,004	-0,005	-0,006	-0,005	-0,004
VA/								

VA/cosPhi	Phase displacement in [min] at % rated current							
	1	5	10	20	50	100	120	200
40 VA/ 0,8	2,991	2,382	1,828	1,138	0,428	0,278	0,447	603,603
20 VA/ 0,8	1,945	1,684	1,448	1,077	0,526	0,269	0,252	0,327
10 VA/ 0,8	1,397	1,263	1,146	0,944	0,577	0,320	0,277	0,210
5 VA/ 0,8	1,118	1,033	0,954	0,831	0,569	0,348	0,300	0,211
VA/								



Company Name: VTEK Elektrik İth. İhr. San. ve Tic. Ltd. Şti.

Company Address: Merkez Mah. Aldemir Çk. Sk. No: 6/3 Gaziosmanpaşa / İSTANBUL

Order Number: 2108.04.01/00

**General test information:**

Date/Time: 2021-09-06, 10:32:10

Test device:	CT-Analyzer	Device Serial No.:	LF491J
File name:	C:\Users\mehme\OneDrive\Documents\OMICRON\CTAnalyzer\RemoteEFL\TEMP\XMLData(1).xml		
Assessments:	OK		

Used test settings:

I-pn:	600,0 A	Location:	Object:
I-sn:	5,0 A	Company:	Manufacturer: VTEKE ELEKTRİK
Rated burden:	40,0 VA / 0,8	Country:	Type: TK 30A
Operating burden:	40,0 VA / 0,8	Station:	Serial number: 210801984
Applied standard:	IEC 61869-2	Feeder/Bay:	Core number: 600/5
Core type (P/M):	M	Phase:	Tap: 2108.04
Class:	0.2S	IEC-ID	Optional: S1-S2
FS:	5,0	ext (lcth):	120 %
f:	60,0 Hz	max. Rct:	0,534 Ω

Resistance test:

Rmeas (25°C):	0,44794 Ω
Rref (75°C):	0,53425 Ω

Burden test:

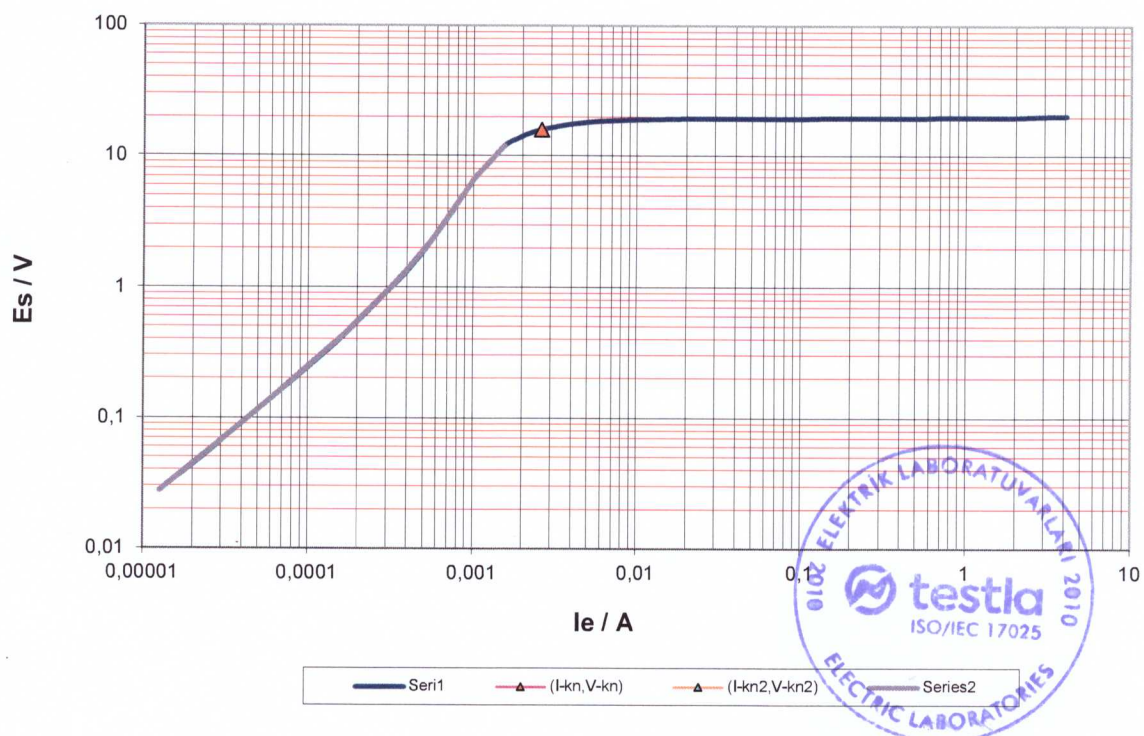
Burden:	cos φ:	Z:
Vmeas:	Imeas:	

Excitation test:

V-kn:	15,964 V	I-kn:	0,002597 A	Result with rated burden:	Result with operating burden:						
Ls:	0,0001143H	Lm:	19,9016H	FS:	2,06	FSi:	1,94	FS:	2,06	FSi:	1,94
Kr:	69,2 %			Ts:	10,97s			Ts:	10,97s		

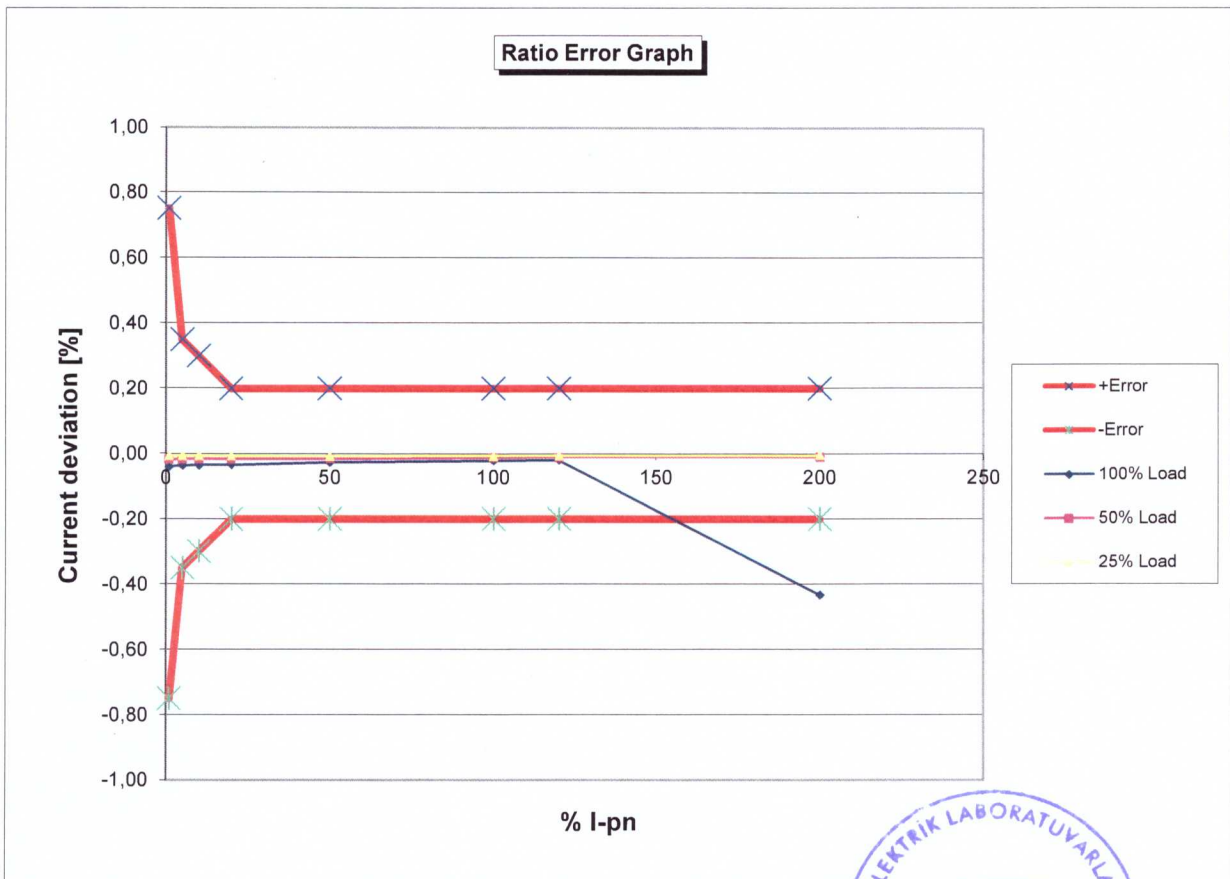
Ratio test:

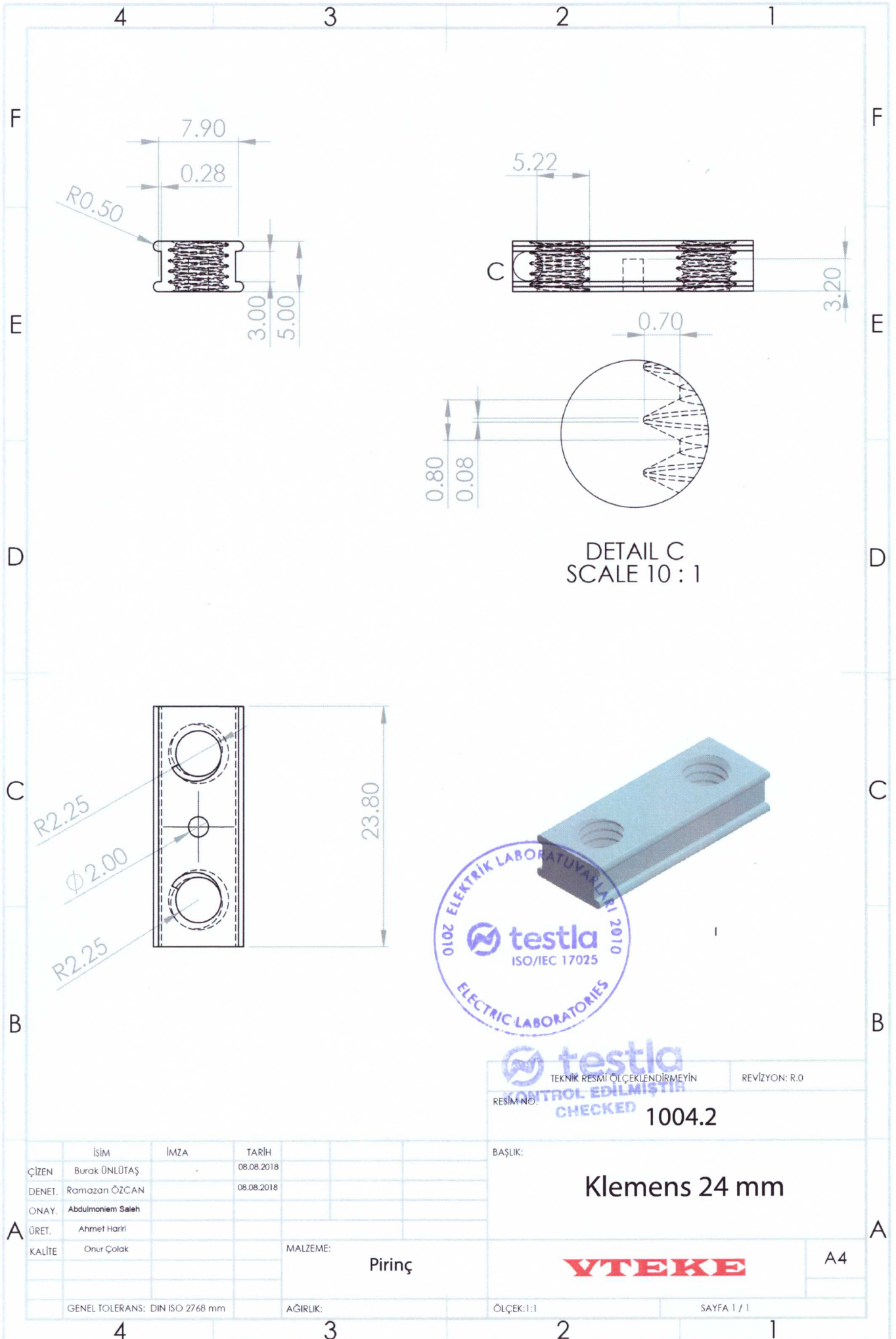
Ratio:	600,0	:	4,99894	ε:	-0,0212 %	Δφ:	0,26 min	Polarity:	OK	N:	119,99
				ε _c :	0,0233 %						

Excitation curve data

VA/cosPhi	Current ratio error in % at % of rated current							
	1	5	10	20	50	100	120	200
40 VA/ 0,8	-0,039	-0,037	-0,036	-0,034	-0,027	-0,021	-0,020	-0,433
20 VA/ 0,8	-0,017	-0,017	-0,016	-0,017	-0,016	-0,012	-0,011	-0,010
10 VA/ 0,8	-0,006	-0,006	-0,006	-0,007	-0,008	-0,007	-0,007	-0,005
5 VA/ 0,8	-0,001	-0,001	-0,001	-0,002	-0,003	-0,003	-0,003	-0,003
VA/								

VA/cosPhi	Phase displacement in [min] at % rated current							
	1	5	10	20	50	100	120	200
40 VA/ 0,8	2,516	2,069	1,659	1,131	0,459	0,260	0,235	26,058
20 VA/ 0,8	1,639	1,442	1,254	0,998	0,546	0,282	0,236	0,189
10 VA/ 0,8	1,174	1,072	0,985	0,827	0,557	0,319	0,279	0,193
5 VA/ 0,8	0,934	0,873	0,815	0,715	0,531	0,348	0,300	0,205
VA/								





DETAIL C
SCALE 10 : 1



testla
TEKNİK RESMİ ÖLÇEKLENDİRMEYİN
KONTROL EDİLMİŞTİR
CHECKED
REVİZYON: R.0
RESİM NO: 1004.2

BAŞLIK:
Klemens 24 mm

	İSİM	İMZA	TARİH
ÇİZEN	Burak ÜNLÜTAŞ		08.08.2018
DENET.	Ramazan ÖZCAN		08.08.2018
ONAY.	Abdulmoniem Saleh		
ÜRET.	Ahmet Hariri		
KALİTE	Onur Çolak		

MALZEME:
Pirinç

VTEKE

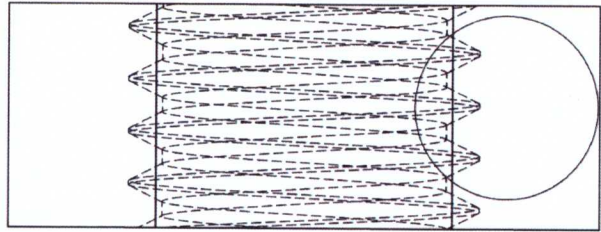
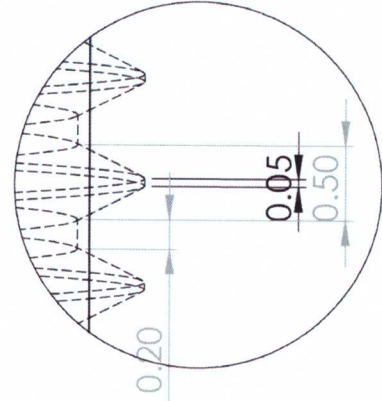
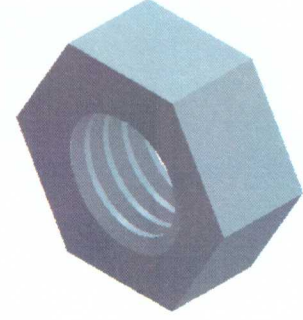
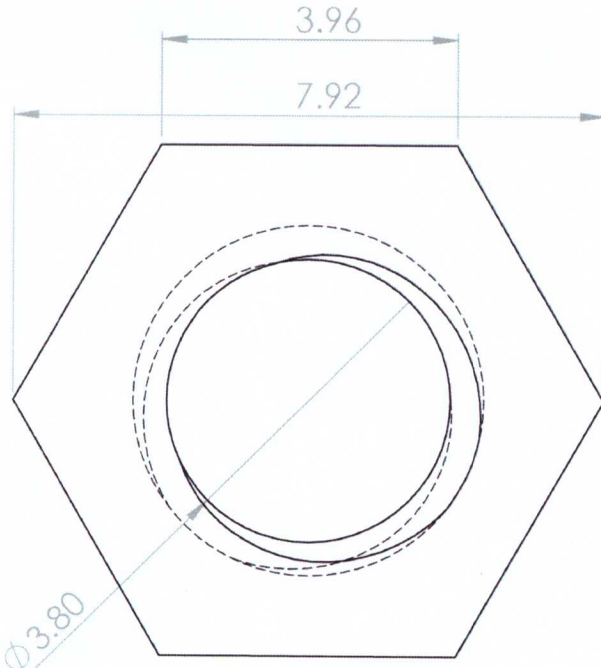
A4

GENEL TOLERANS: DIN ISO 2768 mm

AĞIRLIK:

ÖLÇEK: 1:1

SAYFA 1 / 1



DETAIL D
SCALE 20 : 1



TEKNİK RESMİ ÖLÇEKLENDİRMEYİN REVİZYON: R.0

RESİM NO.

1008.4

BAŞLIK:

Somun

	İSİM	İMZA	TARİH
ÇİZEN	Burak ÜNLÜTAŞ		08.08.2018
DENET.	Ramazan ÖZCAN		08.08.2018
ONAY.	Abdulmoniem Saleh		
ÜRET.	Ahmet Hariri		
KALİTE	Onur Çolak		

MALZEME:

GENEL TOLERANS: DIN ISO 2768 mm

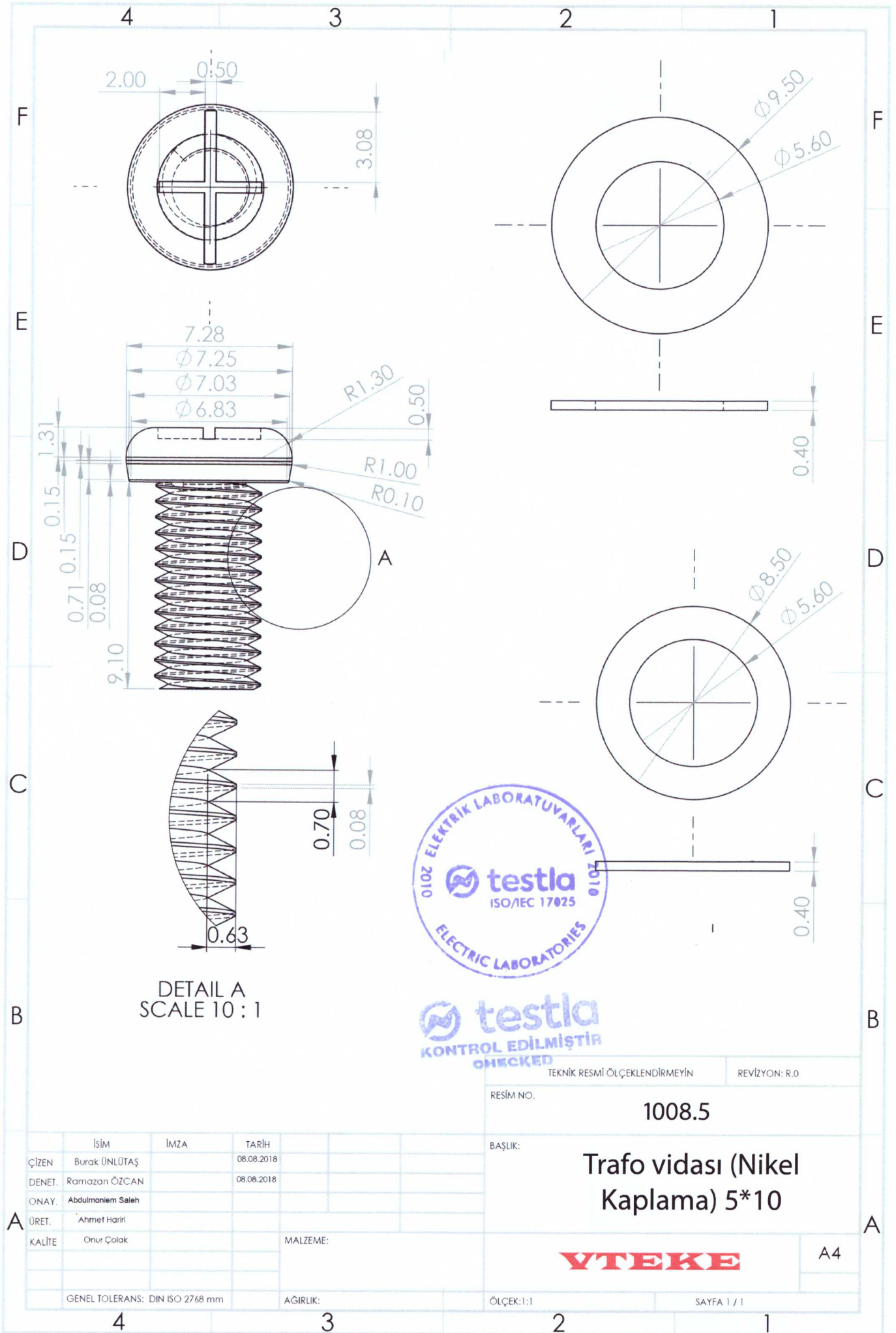
AĞIRLIK:

ÖLÇEK:1:1

SAYFA 1 / 1

VTEKE

A4



DETAIL A
SCALE 10 : 1



testla
KONTROL EDİLMİŞTİR
CHECKED

TEKNİK RESMİ ÖLÇEKLENDİRMEYİN

REVİZYON: R.0

RESİM NO.

1008.5

BAŞLIK:

**Trafo vidası (Nikel
Kaplama) 5*10**

VTEKE

A4

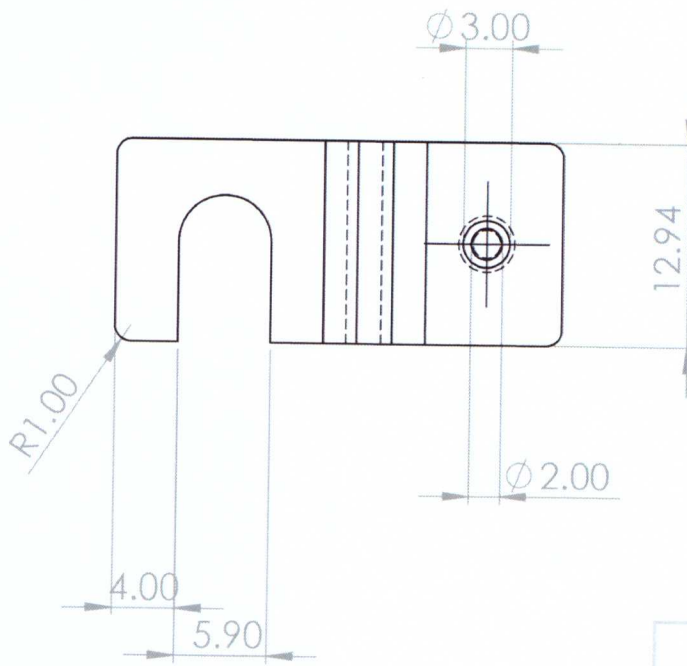
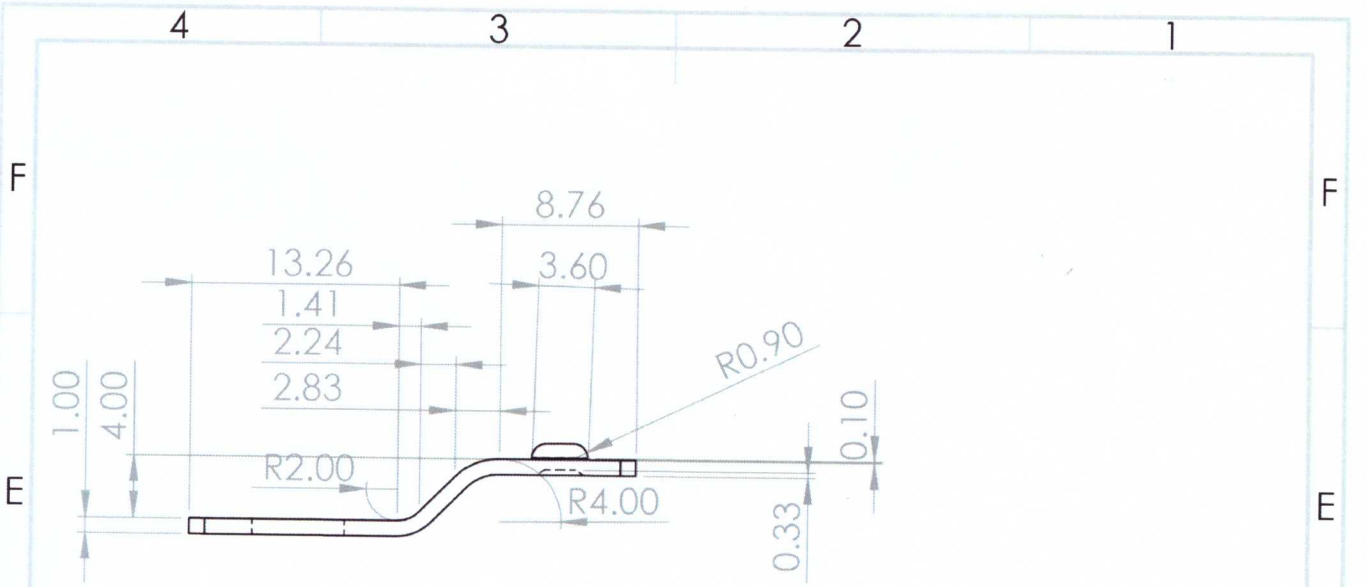
GENEL TOLERANS: DIN ISO 2768 mm

AĞIRLIK:

ÖLÇEK:1:1

SAYFA 1 / 1

	İSİM	İMZA	TARİH
ÇİZEN	Burak ÜNLÜTAŞ		08.08.2018
DENET.	Ramazan ÖZCAN		08.08.2018
ONAY.	Abdulmoniem Saleh		
ÜRET.	Ahmet Hariri		
KALİTE	Onur Çotak		
MALZEME:			



testla
KONTROL EDİLMİŞTİR
CHECKED

TEKNİK RESMİ ÖLÇEKLENDİRMEYİN REVİZYON: R.0

RESİM NO. 1008.6

BAŞLIK: Sac ayak

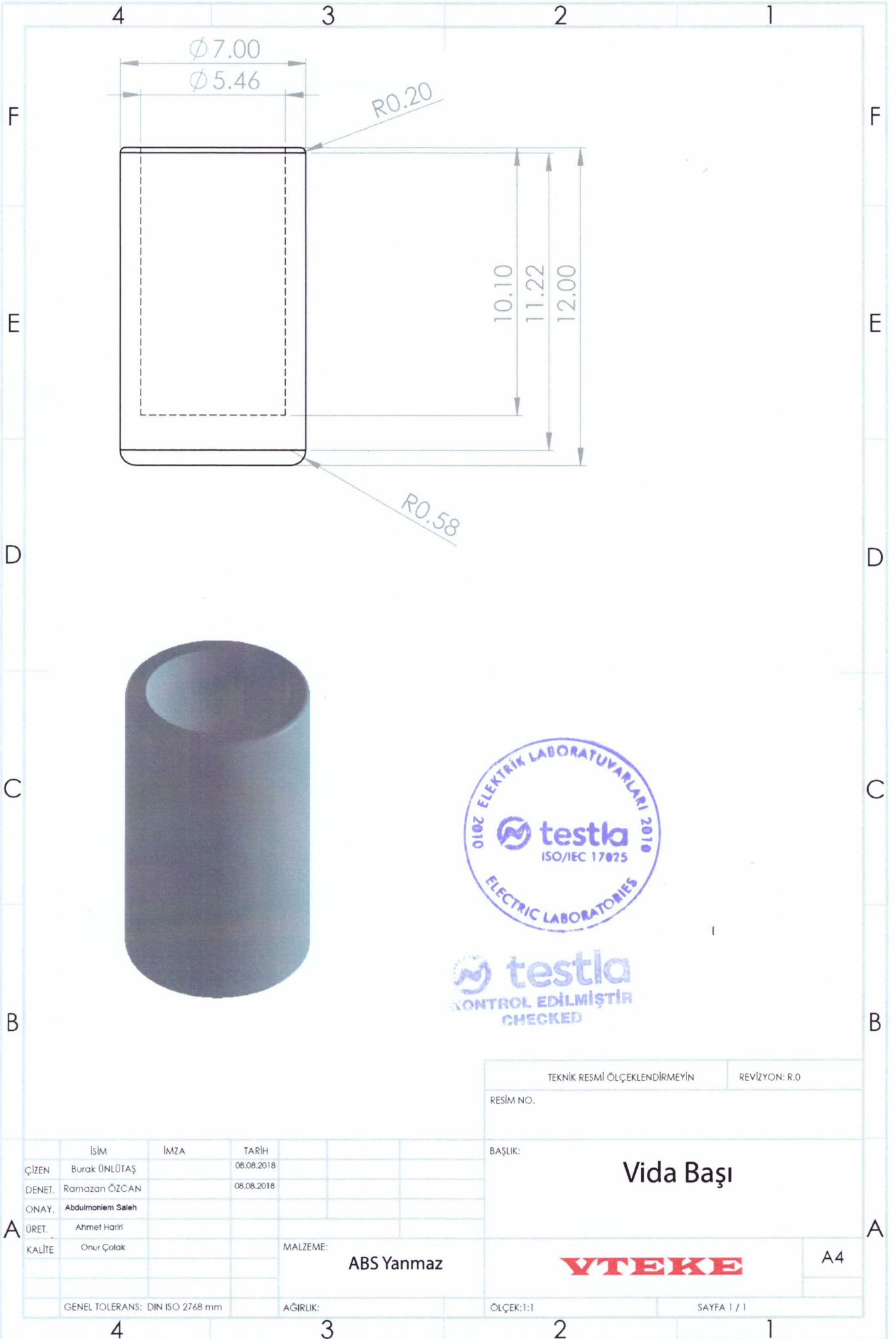
	İSİM	İMZA	TARİH
ÇİZEN	Burak ÜNLÜTAŞ		08.08.2018
DENET.	Ramazan ÖZCAN		08.08.2018
ONAY.	Abdulmonem Saleh		
ÜRET.	Ahmet Hariri		
KALİTE	Onur Çolak		
			MALZEME:
GENEL TOLERANS: DIN ISO 2768 mm			AĞIRLIK:

ÖLÇEK:1:1

SAYFA 1 / 1

VTEKE

A4



testla
KONTROL EDİLMİŞTİR
CHECKED

TEKNİK RESMİ ÖLÇEKLENDİRMEYİN REVİZYON: R.0

RESİM NO.

BAŞLIK:

Vida Başı

	İSİM	İMZA	TARİH
ÇİZEN	Burak ÖNLÜTAŞ		08.08.2018
DENET.	Ramazan ÖZCAN		08.08.2018
ONAY.	Abdulmoniem Saleh		
ÜRET.	Ahmet Hariri		
KALİTE	Onur Çolak		

MALZEME:
ABS Yanmaz

YTEKE

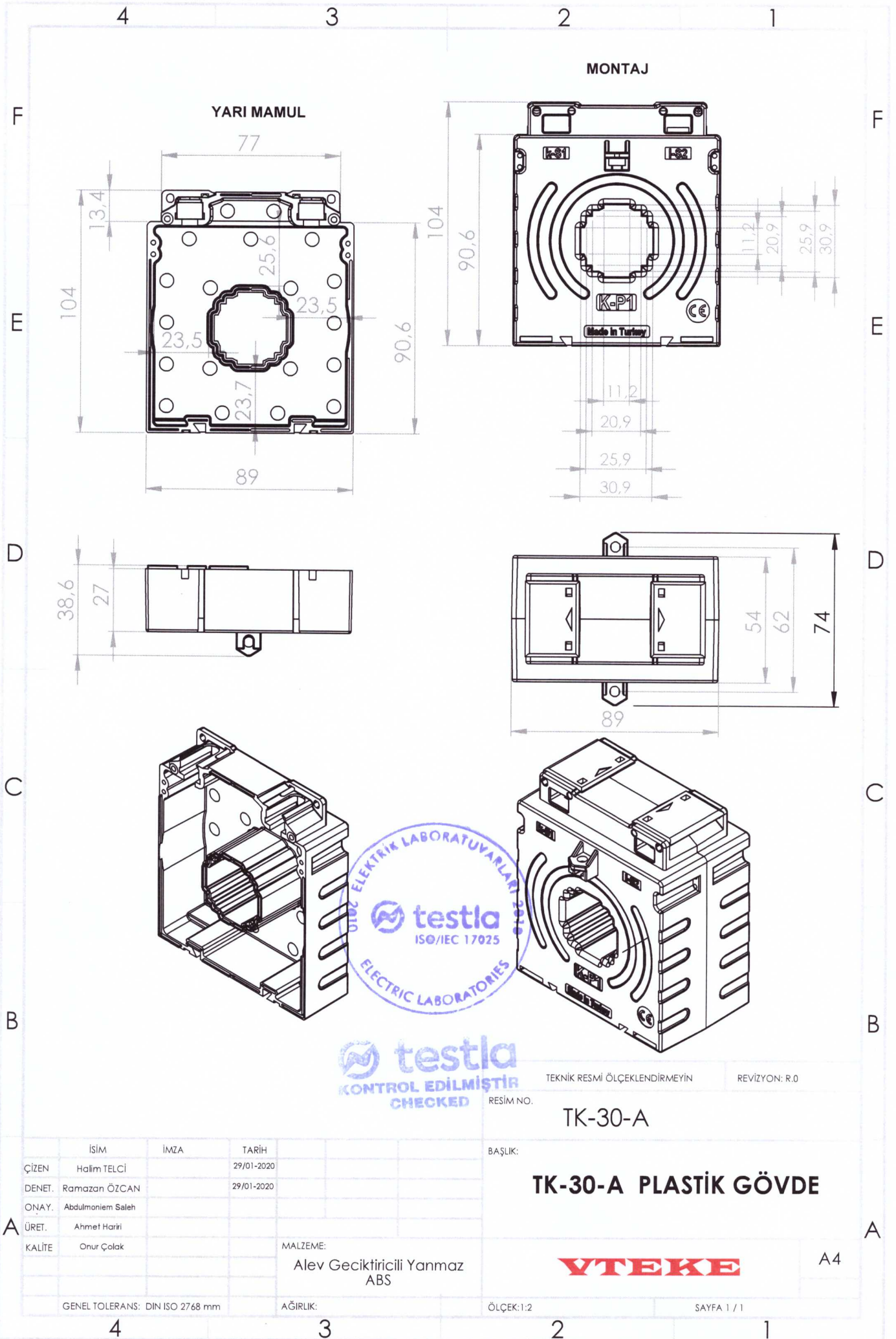
A4

GENEL TOLERANS: DIN ISO 2768 mm

AĞIRLIK:

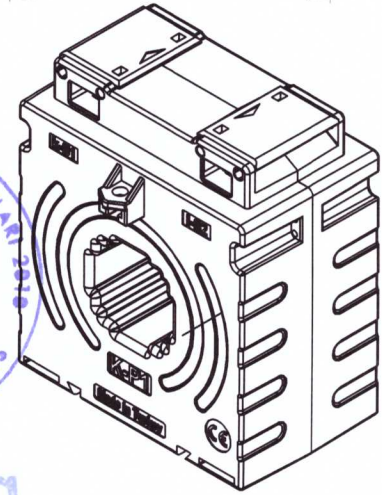
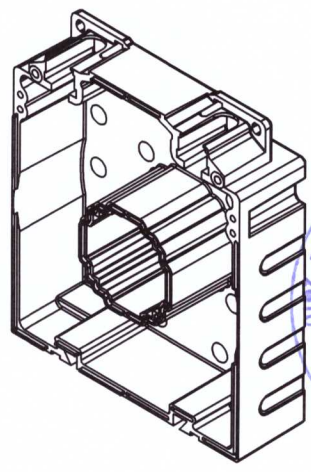
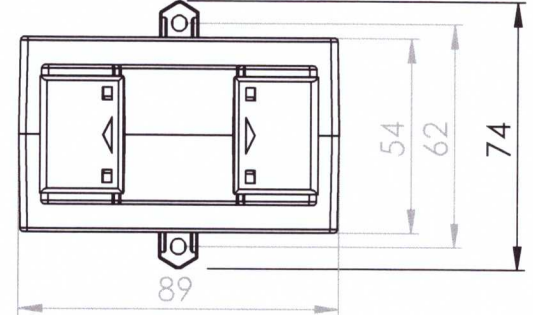
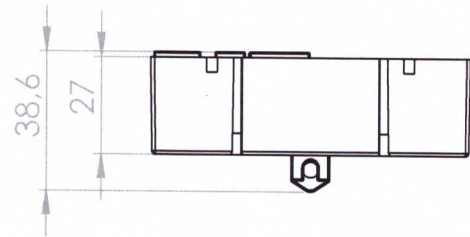
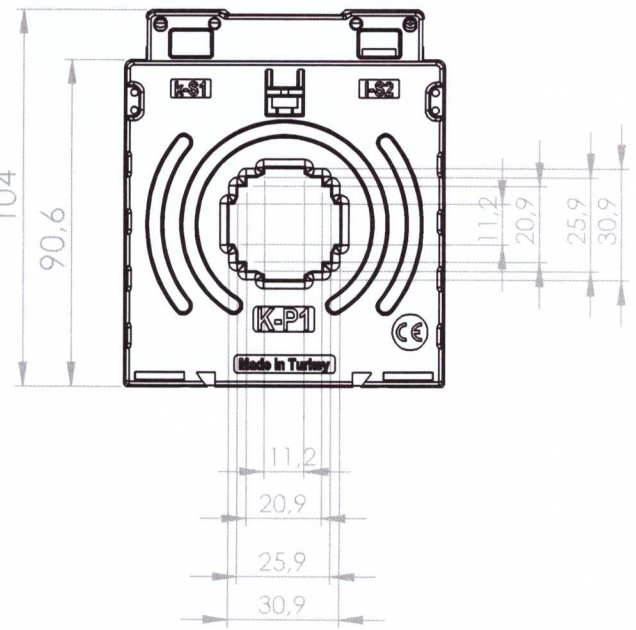
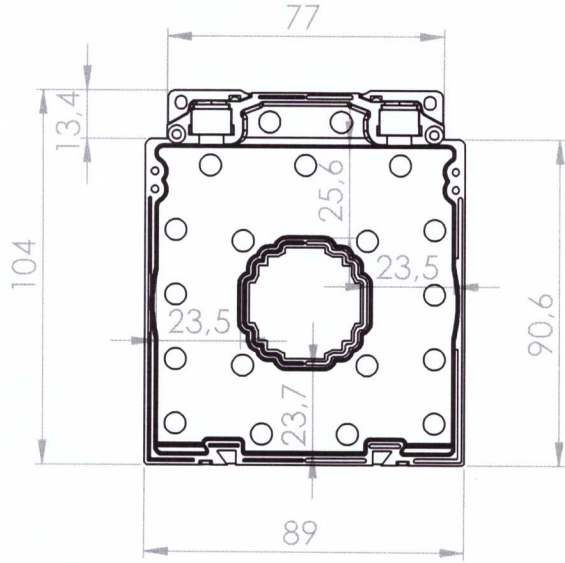
ÖLÇEK:1:1

SAYFA 1 / 1



MONTAJ

YARI MAMUL



TEKNİK RESMİ ÖLÇEKLENDİRMEYİN REVİZYON: R.0

RESİM NO. TK-30-A

BAŞLIK: TK-30-A PLASTİK GÖVDE

	İSİM	İMZA	TARİH
ÇİZEN	Halim TELCİ		29/01-2020
DENET.	Ramazan ÖZCAN		29/01-2020
ONAY.	Abdulmanem Saleh		
ÜRET.	Ahmet Hariri		
KALİTE	Onur Çolak		

MALZEME:
Alev Geciktiricili Yanmaz
ABS

VTEKE

A4

GENEL TOLERANS: DIN ISO 2768 mm

AĞIRLIK:

ÖLÇEK: 1:2

SAYFA 1 / 1