

GKH(ECF) 72...550

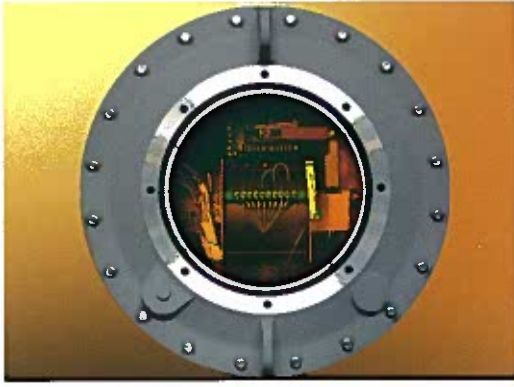
## Kapasitif Gerilim Transformatörü Capacitor Voltage Transformer

- Sentetik yalıtkan sıvı ile emprenye edilmiş, karma dielektrik ortamlı kapasitör ve sıcaklık değişimlerini dengeleyen paslanmaz çelik körük
- Porselen izolatör üzerinde mükemmel lineer gerilim dağılımı
- Yağ emdirilmiş kağıt izolasyonlu elektromanyetik ünite
- Alüminyum veya paslanmaz çelik metal parçalar
- Hermetik olarak sızdırmaz kapasitör ve endüktif ünite
- Bakım gerektirmez PCB bulunmaz ve 30 yılı aşkın servis ömrü
- Capacitor unit consists of mixed-dielectric, impregnated with synthetic insulating liquid and temperature variation compensated by stainless steel bellows
- Excellent linear voltage distribution over the complete porcelain insulator
- Electromagnetic unit with well-tried oil-paper insulation
- Metal parts made of aluminium resp. stainless steel
- Capacitor and inductive metering unit hermetically sealed
- Maintenance free, PCB-free and service lifetime >30 years

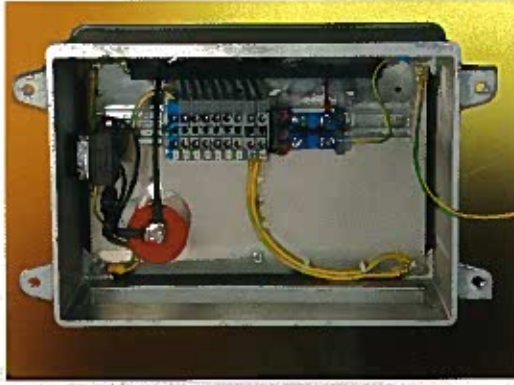


**PIFFNER**

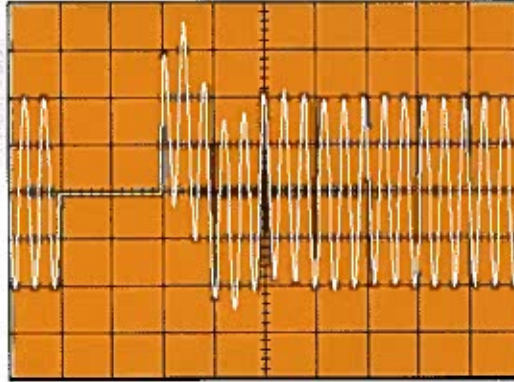
gerçek değerler



- Trafolar doğruluk sınıfına göre fabrikada ayarlanıp teslim edilir sahada ayar gerektirmez
- Ömür boyu sıcaklık ve doğruluk sınıfı kararlılığı
- The units will be delivered individually factory adjusted in their accuracy class  
No further adjustment on site is necessary
- Temperature- and accuracy stability over the lifetime



- Geniş boyutlu sekonder kutu içerisinde kolay ve güvenilir bağlantı olanağı
- IP 54 Sızdırmazlık (test edilmiştir)
- Yana doğru açılan menteşeli kapak
- Safe and easy cable connections in a large scaled secondary terminal box
- Tight acc. IP 54 (tested)
- Captive cover to be opened sideways



- En modern sönümlenme elemanları kullanılmış olup ferro-rezonansa karşı güvenlidir
- Sistemdeki anlık yüksek gerilimlere karşı korunmaktadır
- Increased safety against ferro-resonance by use of modern damping units
- protected against sudden transient overvoltages in the system by overvoltage protection



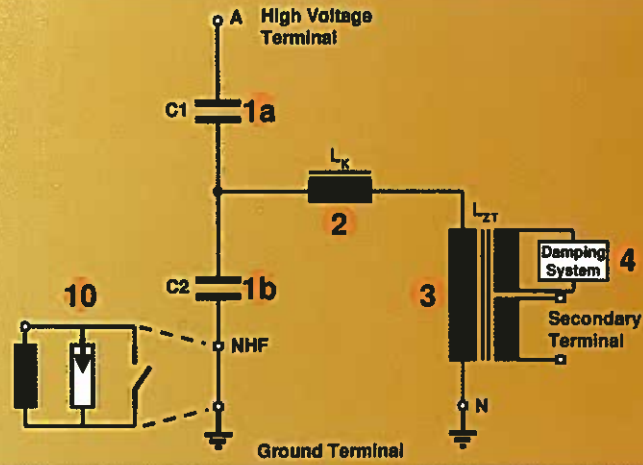
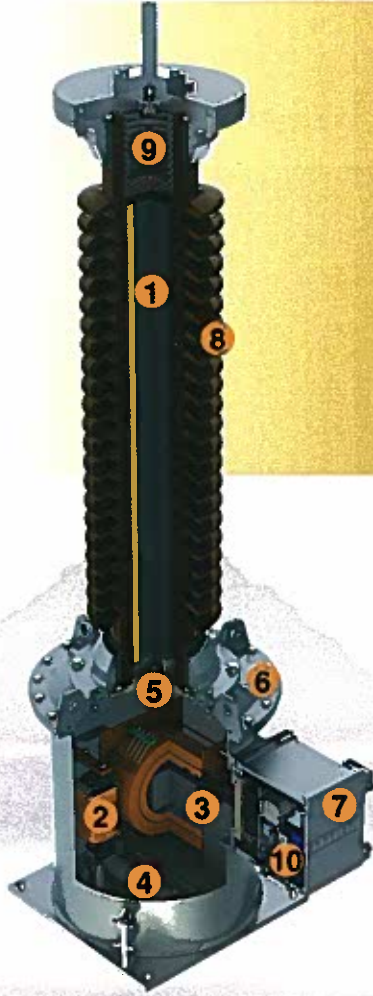
- Birden fazla kapasitör ünitesi için basit ve güvenli montaj
- Simple and safe assembling on-site for CVT's with more than one capacitor unit



- Kapasitif gerilim trafosunun şeffaf görüntüsü
- CVT in transparent view



## Teknik açıklamalar / Technical description



1. Yüksek gerilim kapasitörü
2. Kompanzasyon reaktörü
3. Orta gerilim endüktif gerilim trafosu
4. Sönümlenme devresi
5. Ara gerilim bağlantısı
6. Alüminyum döküm kapak
7. Sekonder terminal kutusu
8. Porselen izolatör
9. Metal genişleme körüğü
10. PLC ekipmanları (opsiyonel)

1. High voltage capacitor
2. Compensating coil
3. Intermediate inductive voltage transformer
4. Damping device
5. Intermediate voltage bushing
6. Cast Aluminium housing
7. Secondary terminal box
8. Porcelain insulator
9. Metallic expansion bellows
10. PLC protection device (optional)

### Genel teknik veriler

- Standartlar: IEC 60044-5 (IEC 61869), ANSI C93.1 ve bütün ulusal ve müşteri standartları
- Frekans: 50/60 Hz
- Çevresel sıcaklık: -45°C den +55°C ye kadar
- Nominal gerilim faktörü:  
1.2 sürekli  
1.5 & 1.9/30 sn. veya 1.9/8 h
- IEC'ye göre toplam simultane yük/sınıf <sup>1) 2)</sup>:  
150 VA class 0.2/3 P  
350 VA class 0.5/3 P  
500 VA class 1,0/3 P  
ANSI/NEMA'ya göre:  
0.3 WXYZ  
0.6 WXYZ,ZZ  
1.2 WXYZ,ZZ,ZZZ
- Toplam termal yük<sup>1)</sup>: 1500 VA  
<sup>1)</sup> İsteğe göre daha yüksek çıkış güçleri önerilebilir  
<sup>2)</sup> verilen değerler 100/√3V ve 110/√3V sekonder gerilimleri için geçerlidir  
1.9 gerilim faktörü için toplam yükler azaltılır

### General technical Data

- Standards: IEC 60044-5 (IEC 61869), ANSI C93.1 and all national and customer standards deducted from them
- Frequency: 50/60 Hz
- Ambient temperature: up to -45°C - +55°C
- Rated voltage factor:  
1.2 continuously  
1.5 & 1.9/30 sec or 1.9/8 h
- Total simultaneous burden/accuracy <sup>1) 2)</sup> according to IEC:  
150 VA class 0.2/3 P  
350 VA class 0.5/3 P  
500 VA class 1,0/3 P  
according to ANSI/NEMA:  
0.3 WXYZ  
0.6 WXYZ,ZZ  
1.2 WXYZ,ZZ,ZZZ
- Thermal burden total <sup>1)</sup>: 1500 VA  
<sup>1)</sup> Higher burden on request  
<sup>2)</sup> Values based on secondary voltage  
100/√3V or 110/√3V  
At rated voltage factor 1,9 reduced total burden

**PFIFFNER**

gerçek değerler

**IEC & ANSI'ye göre teknik veriler**

IEC 60044-5 (IEC 61869), IEC 358 ve ANSI/NEMA C93.1

**Technical data according to IEC & ANSI**

IEC 60044-5 (IEC 61869), IEC 358 and ANSI/NEMA C93.1

Tip	UM faz-faz	U <sub>Test</sub> 1 min. 50/60Hz kuru/ nemli	U <sub>BIL</sub> 1.2 / 50 $\mu$ s	U <sub>SIL</sub> 250 / 2500 $\mu$ s nemli	Atlama mesafesi	Krepaj mesafesi IEC 815	Kapasi- tans standart değerler	Mekanik dayanım	Toplam Yükseklik	Yaklaşık Ağırlık
Type	UM phase to phase	U <sub>Test</sub> 1 min. 50/60Hz dry/wet	U <sub>BIL</sub> 1.2 / 50 $\mu$ s	U <sub>SIL</sub> 250 / 2500 $\mu$ s wet	Sparring distance	Creepage distance IEC 815	Capaci- tance Standard values	Test bend- ing load referred to trans- former head	Total height	Weight approx.
ECF	kV	kV	kV <sub>peak</sub>	kV <sub>peak</sub>	mm Minimum	mm 25mm/kV 3)	pf +10/-5% 3) 4)	[kN] acc. IEC	mm Standard version	[kg] Standard version
72	72.5	140	325	-	730	2300	21000	14.7	1690	330
	72.5	165/140	350	-	730	2300	15000	14.7	1690	330
123	123	185	450	-	1230	3910	20000	10.1	2190	375
	123	230	550	-	1230	3910	15000	10.1	2190	375
	123	265/230	550	-	1230	3910	9000	10.1	2190	375
145	145	230	550	-	1230	3910	12000	10.1	2190	375
	145	275	650	-	1230	3910	9500	10.1	2190	375
	145	320/275	650	-	1430	4650	8000	7.9	2390	385
170	170	275	650	-	1430	4650	10500	7.9	2390	385
	170	325	750	-	1430	4650	8000	7.9	2390	385
	170	370/325	750	-	1430	4650	6200	7.9	2390	385
245	245	395	950	-	2030	6630	7500	6.1	2990	475
	245	460	1050	-	2030	6630	6000	6.1	2990	475
	245	525/460	1050	-	2030	6630	4500	6.1	2990	475
300	300	395	950	750	2480	7820	7000	5.2	3640	525
	300	460	1050	850	2480	7820	5400	5.2	3640	525
362	362	460	1050	850	2880	9300	5800	4.4	4040	540
	362	510	1175	950	2880	9300	4300	4.4	4040	540
	362	785/680	1550	975	4080	13260	3700	2.9	5255	730
420	420	570	1300	950	3280	10540	5000	3.5	4440	630
	420	630	1425	1050	3280	10540	4000	3.5	4440	630
	420	630	1425	1050	4080	13260	6000	2.9	5255	730
550	550	630	1425	1050	4080	13260	3800	2.9	5255	730
	550	680	1550	1175	4080	13260	2900	2.9	5255	730
	550	900/780	1800	1300	4290	13950	2700	2.7	5510	750

3) İstenildiği takdirde daha yüksek değerler verilebilir

4) Sentetik yağ ile emprenye edilmiş kapasitör

3) Higher Values on request

4) Capacitor impregnated with synthetic oil

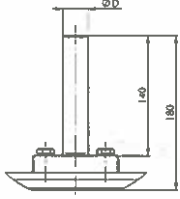
**PFIFFNER**

gerçek değerler

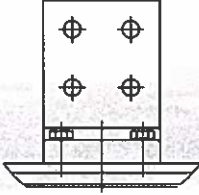


## Standart tasarım

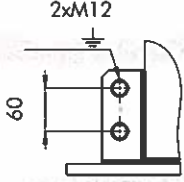
- Alüminyum primer terminal
- Porselen izolatör
- 1-2 sekonder sargılı
- Sekonder klemensler 10 mm<sup>2</sup>
- Sekonder terminal kutusu içinde NHF ve N bağlantıları
- Sökülebilir deliksiz kablo geçiş plakası bulunan sekonder terminal kutusu
- Ürün etiketi
- Yağ doldurma tapası
- Yağ boşaltma valfi
- Manyetik ünite yağ göstergesi



ØD: 30, 35, 36, 40 mm

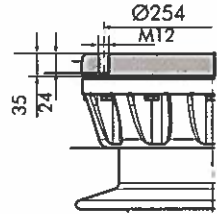


DIN Form F1 / NEMA 4N  
Kalınlık / Thickness: 20 mm



- Standart primer terminal tipleri
- Standard primary terminal types

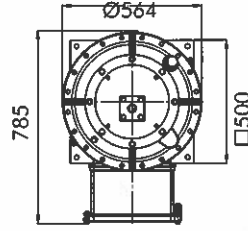
- Kazan üzerinde toprak bağlantısı
- Earthing connection on EMU



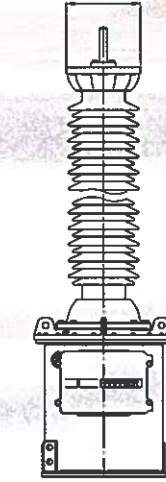
- Hat tıkaçı montajı için M12/24 4 delik bulunur  
Hat tıkaçı kapasitör üst flanşına takılabilir (opsiyonel)
- Assembly of line trap with 4 mounting holes M12/24 on pitch circle diameter 127 mm, 254 mm or 276 mm on upper capacitor unit (optional)

## Standard design

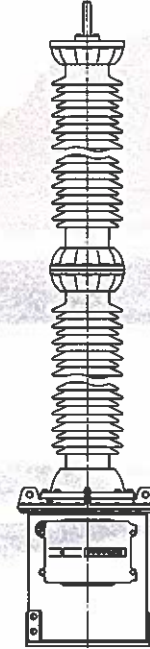
- Alu-stem primary connection
- Porcelain housing
- 1-2 secondary windings
- Secondary terminal block 10 mm<sup>2</sup>
- NHF and N connections accessible inside secondary terminal box
- Secondary terminal box with removable undrilled cable gland plate
- Rating plate
- Oil filling screw
- Oil drain plug
- Oil indicator EMU



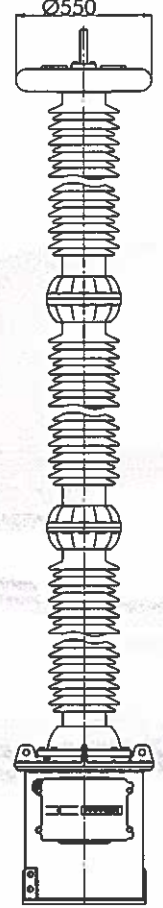
Ø300



ECF 72 - ECF 245



ECF 300 - ECF 420



ECF 420 - ECF 550

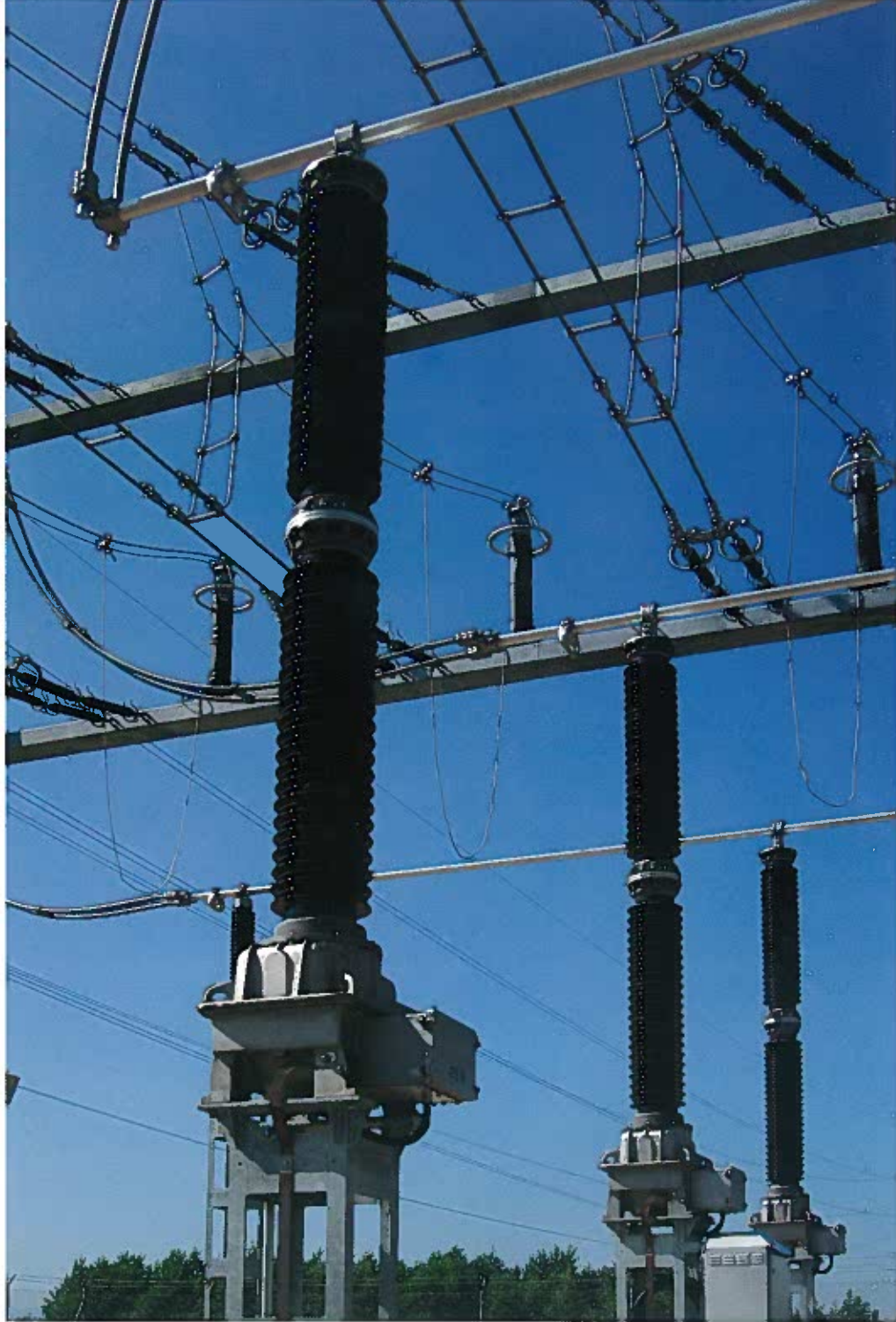
## İsteğe bağlı aksesuarlar

- Orta gerilim için toprak anahtarı
- Kontrol ölçümleri için ara gerilim ucu
- Hat tıkaçı montajı için ön hazırlık
- Kompozit izolatör
- PLC ekipmanları; drenaj bobini, parafudur, toprak anahtarı
- Yüksek kapasitör değeri
- Sekonder sayısı 5'e kadar artırılabilir
- Sekonder sigortası
- Sekonder kesicileri
- Sekonder tap
- Civata bağlantılı sekonder
- Sekonder kutu ısıtıcısı
- Delikli kablo geçiş plakası ve kablo geçiş rakoru

## Options

- Earthing switch for intermediate voltage
- Voltage tap bushing for control measurement during maintenance
- Preparation for line trap mounting
- Composite insulator
- PLC protection device with drain coil, voltage limiting device and grounding switch
- Higher capacitor values
- Number of secondary windings: up to 5
- Secondary fuses
- Secondary circuit breaker
- Secondary winding with voltage taps
- Secondary connections as bolts
- Heating resistor in terminal box
- Cable gland plate drilled or provided with cable glands

# GKH(ECF) 72...550 Kapasitif Gerilim Transformatörü Capacitor Voltage Transformer



**PIFFNER**  
Transformatör ve Elektrik Gereçleri  
Üretim San. Tic. A.Ş.  
Ankara-Çankırı Karayolu 7.km  
(Aselsan Yanı) Akyurt 06750 ANKARA

 **PIFFNER**

*gerçek değerler*

Tel: +90 (312) 847 55 21  
Fax: +90 (312) 847 54 21  
e-mail: [satis@piffner.com.tr](mailto:satis@piffner.com.tr)

[www.piffner.com.tr](http://www.piffner.com.tr)